OEUVRES FRANÇOISES DE M. VIEUSSENS.

DEDIÉES

A NOSSEIGNEURS

DES ÉTATS

DE LA PROVINCE

DE LANGUEDOC.



M. D. CC. XV.




P. Poussin pinx.
P. le Roy fec.
Raymond Vieussens Con.er et Medecin du R.y

TRAITÉ NOUVEAU DE LA STRUCTURE ET DES CAUSES DU MOUVEMENT NATUREL DU COEUR,

Par M. RAYMOND VIEUSSENS, *Conseiller-Medecin ordinaire du Roi, de l'Académie des Sciences de Paris, & de la Societé Royale de Londres.*

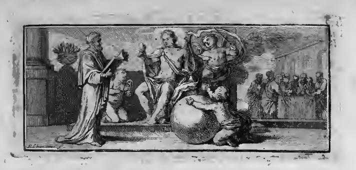
PREMIERE EDITION.



A TOULOUSE,
Chez JEAN GUILLEMETTE, Imprimeur & Libraire Juré de l'Université, ruë de la Porterie, à la Pallas.

M. D. CC. XV.

AVEC APPROBATIONS, ET PRIVILEGE DU ROY.



A NOSSEIGNEURS

DES TROIS ÉTATS DE LA PROVINCE DE LANGUEDOC.



ESSEIGNEURS,

A ne vous envisager que par rapport à la grande & belle Province, qui se trouve toute entiere

réünie en Vous, on ne laisseroit pas d'entrer d'abord dans de hauts sentimens d'estime & de veneration pour Vous tous en general, & pour chacun de Vous en particulier. Car pour ne pas rappeller ici en faveur du Languedoc l'ancienne Rome, qui regarda toûjours cette Province comme la plus belle & la plus précieuse portion de ses Conquêtes dans les Gaules, je dirai seulement que Marius & sa puissante Nation, après l'avoir regardée comme un second siége de leur Empire, lui laisserent leur nom comme pour gage de leur estime: le Grand Clovis ne pouvant en faire une nouvelle matiere de ses Conquêtes, ne cessa jamais d'en faire le plus grand objet de son ambition, qu'il laissa comme un heritage à toute sa Royale posterité.

La seule possession du Languedoc auroit fait de ses anciens Maîtres les Comtes de Toulouse autant de Rois, s'il ne falloit que la Puissance pour être Roi: cependant ce n'est aujourd'hui qu'une portion d'un Royaume, j'en conviens; mais de quel Royaume? du premier du monde; ce n'est qu'une Province, il est vrai; mais quelle Province?

Une Province qui vaut elle ſeule tout un Etat : on ne dit rien de trop ; puiſqu'on ne dit que ce que l'on voit, quand on met en fait qu'on peut marquer même dans l'Europe divers Etats ſouverains, où la recherche la plus curieuſe ne ſçauroit découvrir rien d'égal à ce que l'on voit dans le ſeul Languedoc : y trouveroit-on une ſi vaſte étenduë, un Ciel ſi ſerein, un Peuple ſi nombreux & ſi propre à réüſſir à tout, les deux Mers réünies dans un ſeul Canal, qui ſemble ſurpaſſer toute l'induſtrie humaine, tant de richeſſes, un auſſi grand aſſemblage de bonnes Villes, tant de Cours de Juſtice, tant d'Arts & de Sciences, un Clergé ſi éminent par ſa pieté & ſa doctrine, une Nobleſſe ſi illuſtre par ſon ancienneté, par ſes dignitez & ſes ſervices, un Tiers-Etat ſi appliqué à faire regner l'ordre & la police dans les Villes ?

Telle eſt, MESSEIGNEURS, *cette celebre Province, dont vous êtes le précis, l'élite, & comme la fleur ; vous êtes la tête de ce grand & noble Corps, puiſque tout ſon Conſeil reſide en vous ; vous en êtes l'ame & l'eſprit, puiſque vous*

lui communiquez le mouvement, & que vous reglez ses démarches ; vous êtes les Peres & les Tuteurs de cette grande Famille, puisqu'il est de votre ministere de la proteger, & de l'entretenir dans sa force & dans sa splendeur ; vous êtes les Pilotes de ce Vaisseau du premier rang, puisque c'est à vous qu'on en a confié la conduite : or il est de l'ordre de reverer les Personnes à proportion de la place qu'elles occupent, & d'en juger par l'élevation des fonctions qu'elles exercent aux yeux du Public.

Mais loin d'ici les présomptions ; je les laisse à ces Nations éloignées, qui ne vous connoissent que par le glorieux rang que vous tenez dans la Province. Pour moi, qui ai l'honneur de vous approcher, il me suffit d'ouvrir les yeux pour voir aussi-tôt & admirer en même-temps, avec toute la Province, votre capacité pour les affaires, votre ardeur pour le bien commun, votre zele & votre fidélité pour le Prince, votre parfaite integrité ; votre sagesse consommée, & tant d'autres éminentes qualitez, d'où resulte votre merite ; on en juge

par les œuvres, & cette regle ne trompe point.

Car s'agit-il de ſoûtenir l'Etat dans une longue ſuite de temps difficiles, vous lui faites trouver dans le Languedoc une reſſource toûjours prête, toûjours prompte, & toûjours abondante; c'eſt-là le fruit de votre zele? Mais un chef-d'œuvre de politique de la Province, c'eſt qu'elle ſemble s'épuiſer chaque année pour contribuer plus que nulle autre, & pour cela elle ne laiſſe pas d'être toûjours la plus heureuſe du Royaume; le Roi en eſt content, & le Peuple a ſujet de l'être; ce n'eſt pas que les fonds qui ſont entre vos mains ſoient inépuiſables; mais c'eſt qu'à force de travail & d'habileté vous avez ſçu trouver un ſecret d'œconomie, dont on ne voit point ailleurs d'exemple; mais que ne vous en coûte-t-il pas de veilles & de fatigues?

Le détail de vos ſoins à cet égard eſt preſque infini; mais il ſemble qu'il le devient tout-à fait, quand on y ajoûte votre application aſſiduë à rendre la Province floriſſante de plus en plus par le maintien, l'augmentation, & la nouvelle invention des commoditez publiques; & cela malgré les

difficultez les plus capables de rebuter. Témoins les chemins publics, soit ceux que vous entretenez en bon état, soit ceux que vous projettez tout de nouveau; l'accroissement & la perfection des Manufactures; l'étenduë & la facilité des Commerces domestiques & étrangers; les terres ouvertes en tant de lieux differens par des Canaux qui en font l'ornement & l'utilité; un Port de mer formé en dépit de la nature, mis toutefois en état de resister à la fureur des flots, & aux insultes des ennemis; tous ces heureux fruits de votre gestion & tant d'autres pareils seront sans doute autant de monumens éternels de ce que vous pouvez, sçavez & voulez bien faire de grand pour la felicité de cette Province.

Encore seroit-ce vous connoître bien peu, MESSEIGNEURS, *de s'imaginer que l'essentiel interêt des Peuples épuise votre attention jusqu'à ne vous en laisser point pour les Lettres & pour les beaux Arts? On voit regner autant que jamais parmi vous, un esprit favorable aux Gens de Lettres, que vous avez herité de vos il-*

luſtres Prédeceſſeurs ; mais ſans rémonter juſqu'à eux , ne voit-on pas que s'il ſe forme une nouvelle Académie des Sciences dans la ville de Montpellier , vous la recevez dès ſa naiſſance comme dans votre ſein , en lui permettant de s'aſſembler dans le même lieu , où vous tenez vos Seances ? Mais ce n'eſt pas encore aſſez ; ce grand Archevêque qui préſide dans vos Aſſemblées , a bien voulu deſcendre de ſa place pour prendre rang parmi les membres de cette Académie , afin d'honorer les Sciences , dont il eſt lui-méme ſi rempli , & leur accorder ſa protection. Cet accuëil ſi favorable que vous avez fait depuis peu aux Lettres dans la ville de Montpellier , me fait eſperer , MESSEIGNEURS, *que Vous voudrez bien agréer que cet Ouvrage paroiſſe dans le Public ſous l'ombre de votre grand Nom , & qu'il publie par tout vos bontez pour celui qui oſe vous le preſenter ; c'eſt l'aſſurance la plus certaine que je puiſſe avoir , qu'il ſera reçu favorablement chez les Sçavans , ſi vous daignez l'approuver , & l'honorer de votre puiſſante protection : trop heureux ſi mon*

Livre porté en differentes Contrées, pouvoit servir à rendre plus universelle & plus éclatante la gloire de l'auguste Corps, dont vous êtes les dignes membres. J'ai l'honneur d'être avec les sentimens du plus profond respect, & du plus parfait dévoüement,

MESSEIGNEURS,

Votre très-humble & très-obéïssant serviteur,
VIEUSSENS.



PREFACE.

JE me flate qu'on me pardonnera, ſi, avant que de donner une idée des deux Traitez qui font le corps de cet Ouvrage, je tâche par l'interêt que je prends à la gloire de ma Profeſſion, & au bien du genre humain, d'animer les jeunes Medecins à travailler d'une maniere non-ſeulement glorieuſe au Seigneur & à eux, mais encore utile au Public. Et ſi je veux les y exciter, ce n'eſt que par une ferme eſperance, que ceux que le Ciel aura partagez d'un genie éclairé & heureux, pourront encore découvrir beaucoup de choſes dans le Corps humain, qui ont échappé à mes doigts & à mes yeux; car je n'oſerois me flater qu'il n'y ait eu rien de caché pour moi, ſur tout quand je fais attention à ce que dit Annæus Seneque, le plus ſage des Romains, en parlant de l'état des Sciences & des Arts : *Multùm egerunt*, dit-il, *qui ante nos fuerunt, ſed non peregerunt ; multùm etiam adhuc reſtat operis, multùmque reſtabit, nec ulli nato poſt mille ſæcula præcludetur occaſio aliquid adjiciendi.* Comme l'exemple eſt un des plus puiſſans motifs qui anime les hommes, je crois ne pouvoir mieux réüſſir dans mon deſſein, qu'en expoſant ici ſincérement aux jeunes Medecins les differentes raiſons qui

m'ont obligé de ne rien oublier jusqu'à present pour me perfectionner dans ma Profession, & en leur faisant un dénombrement de mes Ouvrages déja imprimez, & de ceux que j'ai sous la presse, ou qui sont prêts à y être mis.

Tous les Medecins ayant en vûë la conservation de la santé des hommes, & la guerison des maux ausquels ils sont sujets ; il n'en est aucun qui connoissant les loix du Christianisme, & l'engagement où il se trouve de les observer exactement, ne doive être très-convaincu, qu'il risque son salut & sa reputation toutes les fois qu'il ne travaille pas autant que ses forces peuvent le lui permettre, à se mettre en état de remplir dignement tous les devoirs de sa Profession ; de sorte que tout Medecin veritablement Chrêtien & honnête-homme, doit s'occuper continuellement à la recherche des veritables principes, sur lesquels roule toute la Medecine, & à se donner, autant que son genie le permet, les lumieres dont il peut avoir besoin, pour en faire une application juste toutes les fois que l'occasion de les mettre en usage se presente, afin de ne pas ôter la vie par ignorance aux malades, qui par la confiance qu'ils ont en sa capacité, sans la connoître, s'abandonnent à ses soins.

Ce sont là les premiers & les veritables motifs qui m'obligerent de commencer l'étude de la Medecine par une recherche exacte de tout ce que l'Anatomie a de plus caché & de plus difficile à découvrir ; ayant toûjours été pleinement convaincu que la Medecine ne sçauroit avoir de fondemens certains que ceux qui sont tirez de la veritable structure, & des usages naturels des parties du

Corps humain. En effet, j'entrepris en l'année 1671. non-ſeulement de perfectionner, autant que je le pourrois, le beau Traité du Cerveau & de la Moëlle de l'épine du celebre Willis, mais encore de décrire exactement tous les nerfs des membres, dont il n'oſa entreprendre la deſcription, diſant que c'étoit un ouvrage d'un travail infiniment grand & infiniment ennuyeux, comme il paroît par les paroles ſuivantes; tirées du Chapitre vingt-neuviéme de ſon Anatomie du Cerveau : *Deſcriptionem*, dit-il, *nervorum artuum non aggredimur, quoniam eſt opus ſummi laboris & immenſi tædii.* J'entrepris même de décrire les nerfs de la peau, quoique M. Diemerbroeck en eût regardé la deſcription comme impoſſible. *Nervorum*, dit-il, au commencement du ſeptiéme Chapitre du huitiéme Livre de ſon Anatomie, *Nervorum cutaneorum deſcriptionem non aggredimur, quoniam illam impoſſibilem eſſe arbitramur.* Afin de pouvoir venir à bout d'un ſi grand deſſein, s'il étoit poſſible, j'ouvris environ cinq cens cadavres humains pendant les dix premieres années de ma fonction de Medecin de l'Hôpital ſaint Eloy de Montpellier, pour tâcher de découvrir les cauſes des maladies internes, en recherchant & examinant avec attention les vices des viſceres : je me ſervois enſuite des mêmes cadavres, non-ſeulement pour découvrir le tiſſu naturel du cerveau de la moëlle de l'épine, mais encore pour ſuivre les nerfs depuis leurs origines juſqu'à leurs inſertions. En ſuivant les nerfs auditifs je recherchai très-exactement la ſtructure, tant exterieure, qu'interieure de l'Oreille; de ſorte que dans l'eſpace de dix ans je fis un grand nombre d'obſervations Anatomiques, que j'augmentai beau-

coup dans la suite ; je composai ma Nevrologie & mon Traité de l'organe de l'Oüie.

Peu de temps après que ma description du cerveau, de la moëlle de l'épine & des nerfs eut été imprimée, j'en envoyai un exemplaire à Messieurs de la celebre Societé Royale de Londres, qui après l'avoir examiné, me firent l'honneur de m'aggreger à leur illustre Corps; j'en envoyai encore un exemplaire à M. Fagon, très-digne premier Medecin du Roi, & un autre à M. Lower ; ces deux grands hommes accepterent mon present, dont ils me parurent très-contens par les Lettres de remercîment, polies & sçavantes, qu'ils eurent la bonté de m'écrire. Ces petits succès me fournirent de nouvelles raisons pour continuer mes travaux. Je composai donc un Traité des principes éloignez & prochains du mixte, où je fis l'application de ceux de la Chymie au Corps humain, après en avoir expliqué la nature, les differences, & les proprietez ; j'ajoûtai même à ce Traité celui de la nature, des differences, des causes & des conditions de la fermentation : d'abord que ce second Ouvrage eut vû le jour, j'en fis presenter un exemplaire à M. Fagon, qui me parut l'avoir trouvé de son goût, par la réponse dont il lui plût honorer une de mes Lettres, par laquelle je le priois d'aggréer la Dédicace d'un Traité de la Verole, auquel il trouva bon que je substituasse dans la suite mon Nouveau Systême des Vaisseaux du Corps humain.

Ayant été appellé à Paris au mois de Juillet de l'année 1688. pour feu M. le Marquis de Wardes, le Roi par la grande attention qu'il a toûjours euë à fournir à ses Sujets tous les moyens necessaires pour porter toute sorte

d'Arts

d'Arts jusqu'au dernier degré de perfection, afin de rendre la France le plus florissant & le plus heureux de tous les Royaumes du monde, voulut bien me faire la grace de m'accorder une pension annuelle de mille livres, avec brevet. Sa Majesté m'ordonna, lorsque j'eus l'honneur de la remercier de cette grande grace, de continuer de travailler, autant que je le pourrois, à faire de nouvelles découvertes dans le Corps humain; cet ordre d'un si grand Monarque, joint aux sentimens de ma juste reconnoissance, fut le puissant motif du projet difficile à executer, que je fis alors de travailler de toute ma force à établir de principes de Medecine clairs & certains, afin qu'elle n'eût plus le malheur d'être regardée comme un Art purement conjectural, & qu'on pût l'exercer à l'avenir avec plus de sûreté que par le passé. Pour cet effet je m'occupai long-temps à découvrir les origines, les progrès & les insertions de tous les differens conduits du Corps; & je composai ensuite mon Nouveau Systême des Vaisseaux, imprimé à Amsterdam en l'année 1705.

Cet Ouvrage étant fini, je travaillai pendant trois ans, comme l'ordre naturel sembloit le demander, à faire de frequentes Analyses du sang, qui me donnerent lieu d'en tirer un esprit acide. Après avoir employé tous les soins possibles à reconnoître la nature des differentes substances, dont la masse du sang est composée, & les proprietez particulieres de chacune, je m'attachai à la composition de mon Nouveau Systême des Liqueurs du Corps humain; & parce qu'après l'avoir fini, je reconnus l'impossibilité qu'il y avoit, de découvrir & d'expliquer nettement le premier principe mouvant naturel de

ces Liqueurs, sans avoir plûtôt donné une idée claire de la veritable structure du Cœur ; je m'occupai pendant long-temps à de frequentes dissections de ce viscere, pour tâcher d'en découvrir le tissu ; ensuite j'en fis une description, à laquelle j'ajoûtai une explication physique-mécanique des causes de son mouvement naturel.

Après avoir fini les trois Ouvrages dont je viens de parler, je formai le dessein de démontrer toutes, ou du moins la plûpart des propositions que j'y avois mis en avant, afin que la netteté & la certitude des principes que j'en tirerois, fussent hors de tout doute : je crois avoir executé assez heureusement ce dessein, par un grand nombre d'experiences que j'ai faites avec le mercure crû, bien dégraissé, & sur tout par celles qui sont contenuës dans cet Ouvrage, divisé en trois Sections, qui a pour titre : *Experiences & reflexions de Raymond Vieussens, &c.* C'est dans ce quatriéme Ouvrage que j'ai inseré mon Histoire des Maladies, expliquées par des raisonnemens physiques-mécaniques, toûjours soûtenus par des observations faites par moi-même sur des cadavres humains, & suivies des remedes qui m'ont paru les plus propres pour les combattre. Je dirai ici en passant, que M. Manget m'ayant écrit une Lettre le 21. du mois d'Octobre de l'année 1712. & une autre du 20. Janvier de l'année suivante, pour m'y proposer plusieurs questions très-difficiles à résoudre ; je me suis donné l'honneur de lui faire une réponse d'un volume assez gros, que je ferai imprimer incessamment par l'impatience où je suis de lui donner une marque publique de la veritable estime que son rare merite m'a inspiré pour sa personne.

Tout le monde conviendra sans doute avec moi, qu'on ne sçauroit être un grand Medecin sans connoître à fond, non-seulement la nature, les differences & les proprietez de toutes les Liqueurs du Corps, mais encore leur premier principe mouvant; je veux dire le Cœur, qui, suivant le sentiment de tous les Anatomistes anciens & modernes, est le premier vivant & le dernier mourant des visceres : *Cor est primum vivens, & ultimum moriens.* En effet personne ne peut nier, à mon avis, que ce viscere ne soit le veritable principe mouvant du sang, & consequemment des autres sucs liquides du Corps, par les fermentations qu'ils souffrent dans ses cavitez, & singulierement par l'impulsion qu'il leur communique, toutes les fois qu'il se contracte ; de sorte que donnant occasion aux arteres de se dilater par le sang qu'il pousse dans leurs cavitez, & de se contracter ensuite par leur propre force élastique, son mouvement doit être regardé sans aucune difficulté comme la veritable regle du pouls, & le pouls doit être envisagé à son tour comme la regle la plus sûre de la force ou de la foiblesse, de l'égalité ou de l'inégalité de ses contractions & de ses dilatations. Ainsi tout Medecin doit connoître parfaitement la structure & les causes du mouvement naturel du Cœur, pour éviter de se tromper dans l'exercice de sa Profession. Car il n'est que trop vrai, que parmi le grand nombre des Medecins il s'en est trouvé plusieurs (Dieu veüille qu'il ne s'en trouve plus à l'avenir) qui faute de cette connoissance, ont ordonné à certains de leurs Malades la saignée dans l'état d'une si grande foiblesse, qu'ils ont eu la honte de les voir mourir sous la lancéte ; & à d'autres la purgation, qui pour

avoir été donnée mal à propos, leur a ravi la vie dans le temps même de son operation.

Temporibus Medicina valet, data tempore prosunt,
Et data non apto tempore, vina nocent.

Ce sont ces veritez connuës presque de tout le monde, qui ont été en partie les motifs des soins extraordinaires que j'ai pris pour tâcher de reconnoître le tissu du Cœur, & les causes de son mouvement naturel : je suis même d'autant plus aise de m'être donné ces soins, que tout le monde conviendra sans doute avec l'illustre M. Andry, très-digne Professeur Royal de Medecine à Paris, & très-habile Censeur Royal des Livres de Physique & de Medecine, que la structure de ce viscere n'a été connuë que très-imparfaitement jusqu'ici.

La description que je fis des nerfs du Cœur dans ma *Nevrographie*, me donna lieu d'y parler de ce viscere, conformément à ce que l'illustre Lower nous en avoit appris; j'en parlai même dans mon *Traité des Principes éloignez & prochains du mixte*, à l'occasion de la circulation du sang, que j'y expliquai en supposant des pores de communication entre les bouts de ses arteres & de ses veines, où il n'en fut jamais aucun, si j'ose le dire, à ma confusion. Mais ayant reconnu que je m'étois trompé avec le celebre Auteur que je viens de citer, & que l'idée que j'avois donnée de la tissure particuliere du Cœur étoit extrêmement defectueuse; l'importance de sa connoissance pour la gloire de la Medecine, & pour l'utilité du Public, me fit prendre la resolution de ne rien oublier pour tâcher de l'acquerir : pour cet effet je dissequai si frequemment &

avec tant d'attention ce viscere, arraché avec les trones de ses gros vaisseaux, de la poitrine des cadavres humains, que j'y fis peu à peu beaucoup de découvertes, dont le seul recit que je ferai, d'abord après avoir rapporté certaines choses qui regardent le Pericarde, pourra suffire, ce me semble, pour donner une idée de sa structure, propre à inspirer la curiosité de lire cet Ouvrage. Je ferai donc remarquer avant de passer outre, que j'ai trouvé deux fois le Cœur dépoüillé de cette enveloppe membraneuse, qu'on appelle *Pericarde*, dont j'ai fait une description très-exacte ; & après avoir parlé de ses usages, j'ai expliqué quelques-unes des maladies, ausquelles il est sujet, qui m'ont donné occasion de rapporter plusieurs Histoires anatomiques très-curieuses & très-utiles.

Après avoir meurement refléchi sur les découvertes suivantes, j'ai donné une idée toute nouvelle de la nature du Cœur, en disant premierement, & prouvant ensuite, qu'il est un viscere à ressort de figure pyramidale, qui pousse du sang par sa systole en même temps vers le dehors & vers le dedans de ses cavitez ; de sorte qu'il y reçoit de cette liqueur, non-seulement quand il se dilate, mais encore quand il se contracte.

On a supposé jusqu'ici certains pores de communication dans toute la substance du Cœur, placez entre les bouts de ses arteres & de ses veines, destinez à donner un passage libre au sang des premiers de ces vaisseaux, dans les seconds ; mais j'ai fait voir que cette supposition est une pure chimere par les six nouvelles découvertes qui suivent. Car j'ai découvert premierement, que toutes les veines qui occupent le dehors du Cœur, sans exception d'au-

cune, se joignent immediatement ensemble par leurs extrêmitez, & sont par consequent des tuyaux veritablement continus, qui ne sçauroient communiquer avec les arteres, de la maniere dont on a prétendu ci-devant qu'elles communiquoient ensemble.

J'ai démontré secondement, que le sang de toutes les arteres, qui arrosent la surface exterieure du viscere dont je parle, passe dans ses veines par une infinité de conduits charneux, comme par autant de petits canaux de communication, qui partent des côtez des premiers de ces tuyaux sanguins, & aboutissent à ceux des seconds.

J'ai découvert en troisiéme lieu, que les branches des arteres coronaires qui s'insinuent dans l'épaisseur des parois des ventricules du Cœur & de leur cloison mitoyenne, ne sont accompagnées d'aucunes veines, & qu'elles se changent toutes en conduits charneux, qui se déchargent d'une partie du sang qu'ils portent daus les cavitez de ce viscere, toutes les fois qu'il se contracte, par les voyes que j'ai découvertes, & que je marquerai ci-après.

Voyant que les arteres profondes du Cœur n'étoient accompagnées d'aucunes veines, & qu'il étoit par consequent impossible que le sang qui coule naturellement dans leurs cavitez, fût porté dans les veines coronaires, comme on le croit encore à faux; je conclus en moi-même qu'il falloit necessairement qu'il fût poussé dans les ventricules de ce viscere par chacune de ses contractions, sans connoître encore les routes particulieres qu'il tenoit pour y entrer; je cherchai ces routes avec tant de soin, qu'enfin je fis une quatriéme découverte; sçavoir, d'un grand nombre de canaux dans la surface interne, non-seulement du

Cœur, mais encore de ses oreillettes, dont les uns sont plus, & les autres moins larges & moins profonds : je m'apperçus cinquiémement, que plusieurs conduits charneux aboutissoient aux parois de chacun de ces conduits, que j'ai appellez *Ouvertures communes*, & qu'ils étoient couverts interieurement d'une membrane très-délicate & fort poreuse ; ces dernieres découvertes me firent comprendre que les arteres dont je viens de parler, & les conduits charneux qu'elles produisent, se déchargeoient de leur sang dans les cavitez du Cœur par les canaux particuliers ci-dessus décrits, & qu'il se filtroit, avant que d'y entrer, en passant à travers le tissu de la membrane très-mince qui les couvre interieurement ; c'est pourquoi je regarde & regarderai toûjours ce viscere avec ses oreillettes comme le premier & le principal de tous les couloirs du sang.

J'observai en sixiéme lieu, que les ouvertures communes des ventricules du Cœur sont garnies de petites valvules ou soûpapes, qui s'allongent, & en ferment l'embouchure au même instant que ce viscere se dilate, & qui se racourcissent au contraire, lorsqu'il se contracte, & laissent à découvert l'entrée des mêmes ouvertures communes qu'elles venoient de fermer ; de sorte que le sang porté par les conduits charneux mitoyens, & les interieurs du Cœur, ne pouvant remonter vers sa source, & étant obligé de se jetter dans ses cavitez, ne sçauroit y entrer qu'au même moment qu'il l'exprime de son propre tissu en se contractant : les ouvertures communes de ses oreillettes sont toutes couvertes d'une membrane très-mince & très-poreuse, qui leur tient lieu de valvules, & sert à filtrer

le sang de leurs conduits charneux.

On a prétendu jusqu'à present, que les veines qui paroissent sur le dehors de la partie anterieure du ventricule droit du Cœur, étoient des rameaux de la veine coronaire superieure, mais on s'est fort trompé ; car ces veines que j'ai appellé *innominées*, se terminent pour la plûpart, dans un sinus ou canal veineux, que j'ai découvert dans le haut de la marge interne de la partie superieure & anterieure de la cavité droite du viscere dont je parle ; & les autres aboutissent par des ouvertures communes à la surface interne de cette portion de la veine cave, qui se trouve entre ses deux troncs, & les sépare en quelque façon l'un de l'autre.

En examinant l'arrangement naturel des conduits charneux des oreillettes du Cœur, je reconnus qu'il y en a plusieurs qui s'étendent jusqu'aux deux troncs de la veine cave, & jusqu'à celui de la veine pulmonaire, qu'ils les embrassent de toutes parts, & tiennent par consequent lieu de muscle sphincter à ces veines ; je remarquai même que quelques-uns de ces conduits qui partent du dessus de la pointe de l'oreillette droite, vont s'inserer dans le dessous de la pointe de la gauche, pour établir sans doute entre elles cette mutuelle correspondance, qui fait qu'au même moment que l'une se meut, soit pour se contracter, soit pour se dilater, l'autre se meut aussi.

J'ai cru pendant plusieurs années avec l'illustre Lower, que tous les conduits charneux, qu'on appelloit ci-devant *fibres motrices du Cœur*, partoient de sa base, qu'ils se portoient les uns plus & les autres moins près de sa pointe, & qu'ils remontoient ensuite vers leur origine ; mais cela me paroît

roît fort éloigné de la verité ; car il eſt conſtant que tous ces conduits, ſans exception d'aucun, naiſſent des parois des arteres ; qu'ils s'étendent les uns en un ſens, & ceux-là dans un autre ; qu'ils ſe croiſent en pluſieurs endroits ; & que tandis que pluſieurs deſcendent ſpiralement vers la pointe du Cœur pour remonter auſſi ſpiralement vers ſa baſe, quelques-uns s'en ſéparent, & s'inſinuent dans ſes ventricules pour y former les colomnes charnuës.

J'ai découvert une petite artere, que j'ai appellé *graiſſeuſe*, qui part avec les deux coronaires du tronc de l'aorte ; & j'ai mis dans tout ſon jour l'erreur dans laquelle on a été juſqu'à preſent ; ſçavoir, que lorſque le Cœur ſe contracte, il pouſſe & diſtribuë en même temps dans tous les rameaux de la grande artere, le ſang qu'il chaſſe de ſa cavité gauche ; mais j'ai démontré que toutes les fois que ce viſcere ſe contracte, & que les valvules cigmoïdes de l'aorte viennent à s'abaiſſer, comme elles s'abaiſſent en effet pour lors, elles ferment l'embouchure des deux arteres coronaires & de la graiſſeuſe ; de ſorte que ces trois arteres ne ſçauroient recevoir du ſang dans leurs cavitez, que par la contraction du tronc de la grande artere, au lieu que cette liqueur entre dans le reſte de ſes branches preſque au même inſtant qu'il ſe dilate.

Afin que toutes les perſonnes qui liront cet Ouvrage, puiſſent aiſément comprendre tout ce que j'ai dit juſqu'ici de la ſtructure du Cœur ; j'ai repreſenté au naturel la groſſeur & la figure de ſa maſſe, les differens vaiſſeaux dont il eſt tiſſu, & la ſurface interieure de ſes ventricules par vingt-quatre figures deſſinées à Montpellier, à meſure que je le diſſequois, par le ſieur Lafon le plus habile deſſinateur que

j'aye jamais connu, & gravées ensuite sur le cuivre à Paris sous mes yeux, par le sieur Simonneau, premier Graveur du Roi. Les nouvelles découvertes que j'ai fait dans le viscere dont je viens de parler, & dans ses vaisseaux, m'ont donné lieu non-seulement de rapporter quelques Observations Anatomiques autant utiles que curieuses, & de faire voir la maniere dont tous les vaisseaux du corps se nourrissent, & croissent en long & en large; mais encore de rechercher très-exactement les fondemens de son ressort, & d'expliquer enfin le plus nettement qu'il m'a été possible, les causes de son mouvement naturel, qui dépend de l'esprit animal & de la presence du sang arteriel, qui par la dilatation des arteres à tous momens reïterée, qu'il produit par l'impulsion que lui communique le Cœur en se contractant, & par sa rarefaction toûjours accompagnée de chaleur, soûtient non-seulement cette espece d'équilibre, qui se trouve naturellement entre les degrez de mouvement de cet esprit, & les tuniques des nerfs qui le portent; mais encore son cours vers les organes des sens.



Approbation du Cenſeur Royal.

J'Ai examiné par ordre de Monſeigneur le Chancellier, ce *Traité Nouveau de la ſtructure du Cœur, & de ſon mouvement naturel, par* M. RAYMOND VIEUSSENS, *Conſeiller & Medecin du Roi, membre de l'Académie des Sciences de Paris, & de la Societé Royale de Londres.* Ce ſçavant Auteur a décrit avec un ordre merveilleux tous les differens vaiſſeaux du Cœur; il en a expliqué les uſages par des raiſonnemens phyſiques d'une parfaite juſteſſe; & il les a tous repreſentez au naturel par des figures que nous pouvons aſſurer être de la derniere exactitude, veu que nous les avons comparées avec les parties mêmes qu'elles repreſentent. Il a fait tant de nouvelles découvertes dans le Cœur, dans ſes oreillettes, & même dans les vaiſſeaux ſanguins de ce viſcere, qu'on ne peut s'empêcher d'avancer que la ſtructure du Cœur n'a été connuë que très-imparfaitement juſqu'ici. M. Vieuſſens ne s'en eſt pas tenu à la ſeule deſcription du Cœur, il en a ſi bien expliqué les premiers mouvemens (que M. Lovver avoit regardez comme inexplicables) qu'il eſt difficile d'y rien ajoûter. Il a de plus embelli ſon Traité d'un bon nombre d'Obſervations Anatomiques très-curieuſes, & qui font voir dans leur Auteur une connoiſſance particuliere de tout ce qui regarde la Theorie & la Pratique de la Medecine. Ainſi bien loin d'avoir rien trouvé dans cet Ouvrage qui en puiſſe empêcher l'impreſſion, je n'y ai rien vû qui ne merite d'être inceſſamment donné au Public. Fait à Paris ce 21. Février 1709.

ANDRY.

PRIVILEGE DU ROI.

LOUIS par la grace de Dieu, Roi de France & de Navarre : A nos amez & feaux Conseillers les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand Conseil, Prévôt de Paris, Baillifs, Senéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Justiciers qu'il appartiendra, SALUT. Notre amé RAYMOND VIEUSSENS, Conseiller Medecin ordinaire du Roi, Associé dans l'Académie Royale des Sciences, & Societé Royale de Londres, nous a fait exposer qu'il desireroit donner au Public l'impression d'un Livre intitulé : *Traité de l'Oreille, divisé en deux Parties, avec des experiences & reflexions qui donnent une idée nouvelle de la structure & de l'usage des visceres, & qui sont suivies d'une explication mécanique de quelques maladies du cerveau, de la poitrine, du bas ventre, & des parties externes du Corps; & un autre Traité nouveau de la structure & du mouvement naturel du Cœur*, s'il nous plaisoit lui accorder nos Lettres de Privilege sur ce necessaires. A CES CAUSES, Nous lui avons permis & permettons par ces Presentes de faire imprimer lesdits Livres, en telle forme, marge, caractere, & autant de fois que bon lui semblera, de les vendre ou faire vendre par tout notre Royaume pendant le temps de DIX ANNÉES consecutives, à compter du jour & date des Presentes : faisons défenses à tous Imprimeurs, Libraires, & autres personnes de quelque qualité qu'elles soient, d'imprimer, faire imprimer, contrefaire, vendre ni débiter lesdits Livres sous quelque prétexte que ce puisse être, même d'impression étrangere, sans le consentement par écrit dudit Exposant, ou de ses ayans cause, à peine de confiscation des Exemplaires contrefaits, de quinze cens livres d'amande contre chacun des contrevenans, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, & l'autre tiers audit Exposant, & de tous dépens, dommages & interêts : à la charge que ces Presentes seront enregistrées tout au long sur le Registre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris, & ce dans trois mois de la date d'icelles, que l'impression dudit Livre sera faite dans notre Royaume, & non ailleurs, & ce en bon papier & beaux caracteres, conformément aux Reglemens de la Librairie ; & qu'avant de les exposer en vente, il en sera mis deux Exemplaires de chaque sorte dans notre Bibliotheque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, & un dans celle de notre très-cher & feal Chevalier Chancelier de France le Sieur PHELYPEAUX, Comte de Pontchartrain, Commandeur de nos Ordres; le tout à peine de nullité des Presentes, du contenu desquelles vous mandons, & enjoignons de faire joüir l'Exposant, ou ses ayans causes, pleinement & paisiblement, sans souffrir qu'il leur soit fait aucun trouble ou empêchement : voulons que la copie desdites Presentes, qui sera imprimée au commencement ou à la fin dudit Livre, soit tenuë pour dûëment signifiée, & qu'aux copies collationnées par l'un de nos amez & feaux Conseillers & Secretaires, foi y soit ajoûtée comme à l'original. Comman-

dons au premier notre Huissier ou Sergent de faire pour l'execution d'icelles tous actes requis & necessaires, sans autre permission, nonobstant Clameur de Haro, Chartre Normande, & Lettres à ce contraires : Car tel est notre plaisir. Donné à Versailles le seiziéme jour de Mars, l'an de Grace, mil sept cens neuf, & de notre Regne le soixante-sixiéme. Par le Roi en son Conseil, BELLAVOINE.

Il est ordonné par Edit de Sa Majesté de 1686. & Arrêts de son Conseil, que les Livres dont l'impression se permet par chacun des Privileges, ne seront vendus que par un Libraire ou Imprimeur.

Registré sur le Registre N. 2. de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris, page 432. N°. 840. conformément aux Reglemens, & notamment à l'Arrêt du Conseil du 13. Août 1703. A Paris ce 26. Mars 1709.

L. SEVESTRE, Syndic.

Ledit sieur Exposant a cedé son droit de Privilege au sieur Jean Guillemette, Imprimeur & Libraire Juré de l'Université de Toulouse, suivant l'accord fait entre eux.



ERRATA.

Pag.	8.	*lig.*	24.	colées, *lisez* colez
Pag.	13.	*lig.*	33.	& *pag.* 14. *lig.* 28. cuëiller, *lisez* cuillier
Pag.	19.	*lig.*	21.	*& en quatre autres pages*, charnus, *lisez* charneux
Pag.	33.	*lig.*	13.	liez ensemble, *lisez* liées ensemble
La même.		*lig.*	14.	des uns, *lisez* des unes
Pag.	44.	*lig.*	4.	de conduirs, *lisez* des conduits
Pag.	51.	*lig.*	3.	le trou, *lisez* le tronc
Pag.	59.	*lig.*	2.	argentins, *lisez* argentez
Pag.	64.	*lig.*	7.	de l'artere, *lisez* de l'artere pulmonaire
Pag.	65.	*lig.*	37.	en s'infinuant, *lisez* en s'inclinant
Pag.	69.	*lig.*	5.	interieure, *lisez* exterieure
Pag.	77.	*lig.*	8.	le fang, qu'elles, *lisez* le fang, qu'ils
La même.		*lig.*	9.	celui, qu'elle, *lisez* celui, qu'il
Pag.	86.	*lig.*	10.	conduits charneux, *lisez* conduits charneux fuperficiels
Pag.	105.	*lig.*	29.	elle commença, *lisez* il commença
La même.		*lig.*	30.	parce qu'elle, *lisez* parce qu'il
Pag.	109.	*lig.*	4.	tention, *lisez* tenfion
La même.		*lig.*	31.	étoienr offeufes, *lisez* étoient offeux
Pag.	120.	*lig.*	1.	de la veine, *lisez* de la veine cave
Pag.	123.	*lig.*	11.	regardées, *lisez* regardez
Pag.	134.	*lig.*	25.	foufre, *lisez* fouffle



TABLE
DES CHAPITRES
du Traité du Cœur.



TRAITÉ

TRAITEZ
NOUVEAUX
DE LA STRUCTURE
DU COEUR,
ET
DE L'OREILLE.



TRAITÉ NOUVEAU DE LA STRUCTURE ET DES CAUSES DU MOUVEMENT NATUREL DU COEUR.



QUELQUE grande qu'ait été l'approbation qu'a eu jusqu'ici le Traité du Cœur, que le Celebre M. Lovver a mis au jour depuis long-temps, il ne laisse pas d'être fort imparfait ; c'est pourquoi j'ose entreprendre aujourd'hui de faire une description très-exacte de sa structure, d'expliquer les usages particuliers des differens vaisseaux dont il est composé, & de rechercher avec beaucoup d'attention les veritables causes de son mouvement naturel, qu'aucun Medecin ne devroit ignorer ; parce que c'est ce viscere, qui par sa diastole & sa systole, regle tous les mouvemens des autres parties du corps.

CHAPITRE PREMIER.

Du Pericarde.

Description du Pericarde.

COMME le Pericarde est la premiere partie qui se presente à la vûë dans la dissection du Cœur, ce sera aussi la premiere que je décrirai, & dont j'expliquerai les usages : Je dis donc que le Pericarde est une espece de bourse ou d'envelope membraneuse, qui environne le Cœur, & ses oreillétes de toutes parts : cette bourse qui contient ordinairement un peu de serosité lymphatique dans sa cavité, est tissuë d'arteres, de veines, de vaisseaux lymphatiques-arteriels, de vaisseaux graisseux, & de nerfs : ses arteres & ses conduits, tant lymphatiques-arteriels que graisseux, tirent leur premiere naissance des troncs des deux grandes arteres du Cœur, & se terminent dans les parois de ses deux grandes veines ; & par consequent elle se trouve naturellement attachée par toute sa base aux gros troncs des quatre vaisseaux qu'elle environne ; de plus elle s'unit par sa pointe au centre tendineux du Diaphragme. A l'égard des veines de l'envelope membraneuse du Cœur, dont je parle, elles aboutissent en partie au tronc superieur de la veine cave, & au tronc de la veine pulmonaire, & en partie à la veine coronaire superieure.

L'envelope membraneuse du Cœur reçoit un assez gros rameau du nerf intercostal du côté gauche ; elle en reçoit aussi quelques-uns fort petits des nerfs de la huitiéme paire, comme il paroît par l'explication de la Figure de la planche vingt-troisiéme de ma Nevrographie. Quoique les nerfs de l'envelope menbraneuse dont je parle, ne soient pas fort gros, ils ne laissent pas de se diviser, & de se repandre de maniere qu'il n'est pas un seul endroit en elle, qui n'en soit garni : de plus ces mêmes nerfs s'unissent si bien en s'insinuant dans son tissu, avec ses conduits lymphatiques-arteriels, qu'ils s'ouvrent par leurs extrêmitez dans leurs petites cavitez, & y versent l'esprit animal qu'ils portent. Et c'est par cette raison, que dans mon *Nouveau Systéme des Vaisseaux du Corps humain*, j'ai appellé ces sortes de conduits, tantôt lymphatiques-arteriels, & tantôt lymphatiques-nerveux.

Le Pericarde empêche que le Cœur ne soit fort comprimé par le poûmon lorsqu'on est couché sur le dos, ou sur l'un ou l'autre côté : il le défend aussi en quelque façon des fâcheuses compressions, qu'il a coûtume de souffrir toutes les fois que le poûmon est fort enflâmé, ou extraordinairement gonflé par l'air qu'on respire, ou par quelque autre cause. J'ajoûterai à ce que je viens de dire, que les lobes inferieurs du poûmon pourroient s'attacher à la surface exterieure du Cœur, & en deranger le mouvement, si le Pericarde qui l'envelope de tous côtez ne l'empêchoit : cependant on ne doit pas croire que cette partie soit absolument necessaire pour la conservation de la vie & de la santé ; puisque j'ai observé dans mes frequentes ouvertures de Cadavres, que le Cœur de quelques hommes qui avoient joüi pendant trente ans ou environ d'une assez bonne santé, n'avoit point de Pericarde.

Usages du Pericarde.

J'observai ce fait pour la premiere fois dans le cadavre d'un Soldat nommé la Roche, âgé de trente-cinq ans, que j'ouvris le 4. Juin de l'année 1672. Ce Soldat dont la santé avoit toûjours été parfaite, étant parti de Besiers pour Montpellier, après y avoir bû trop du vin, tomba dans un ruisseau, & passa la nuit ayant ses habits fort moüillez sur le corps : à six ou sept heures du matin il se sentir saisi d'un frisson qui fut suivi d'une fievre continuë, accompagnée de redoublemens, & de beaucoup de difficulté de respirer. Le lendemain de son arrivée à Montpellier il fut porté dans l'Hôpital Saint Eloy, où il fut traité pendant un mois par M. Cristallier Parisien, Docteur en Medecine de la Faculté de Montpellier ; parce qu'alors j'étois jour & nuit auprès de feu M. le Marquis de Castries, Gouverneur de cette Ville, & Lieutenant de Roi de la Province de Languedoc. Ce Seigneur étant gueri, je repris ma fonction de Medecin de l'Hôpital Saint Eloy. M. Cristallier, avec qui je consultai pour le malade, me rapporta que dès le commencement de la maladie, il l'avoit vû travaillé d'une si grande difficulté de respirer, qu'il l'avoit cru saisi d'une peripneumonie, & que pour en éviter les suites, il l'avoit fait saigner huit fois dans quatre jours, & l'avoit purgé avec la rhubarbe, la casse & la manne, après l'avoir preparé à la purgation par les saignées, une prisane rafraîchissante & pectorale, quatre emulsions, & quatre lavemens, composez d'une decoction de feüilles de mauve, de violette, de blette blanche, & de parietaire, d'une once de moëlle de

Histoire de la maladie d'un Soldat, qui avoit deux cœurs, dont l'un n'avoit pas de Pericarde.

casse, & de deux onces de miel violat. Ces remedes diminuerent beaucoup la fievre & ses redoublemens; mais l'oppression de poitrine resta toûjours très-grande & fort extraordinaire, comme il paroîtra par ce qui suit.

Le Soldat dont je parle ne peut jamais se coucher depuis le commencement de sa maladie jusqu'à la mort, sur les côtés & sur le dos, sans que sa peine de respirer devint beaucoup plus grande, sur-tour lorsqu'il étoit couché sur le côté droit & sur le dos; car alors il perdoit presque entierement la respiration, & craignoit d'être suffoqué à tout moment; son col s'enfloit, tout le visage prennoit une couleur plombée, & le pouls qui étoit toûjours oppressé, petit, inegal, & quelquefois intermittent, se perdoit sous les doigts. Pendant tout le cours de sa maladie qui dura cinquante jours, il fut obligé de rester assis dans son lit, & de tenir la tête & la poitrine fort inclinées sur le devant du corps, pour trouver quelque soûlagement dans sa difficulté de respirer. Toutes ces circonstances accompagnées d'une enfleure des pieds, porterent M. Cristalliet à croire que le malade avoit une Hydropisie de poitrine: Pour moi je suspendis mon jugement, parce que j'avois déja ouvert les cadavres de quelques hydropiques de poitrine, qui n'avoient jamais été travaillez d'accidens semblables à quelques-uns de ceux que je viens de rapporter, & j'avoüai sincerement mon ignorance, en disant que ces accidens dépendoient de quelques causes, qui m'étoient tout-à-fait inconnuës.

Le malade étant mort, j'ouvris son cadavre; je ne reconnus aucune alteration sensible dans les parties du bas-ventre. Mais en examinant le dedans de la poitrine, je decouvris deux choses fort extraordinaires; je veux dire deux Cœurs, dont le naturel, en qui je ne remarquai aucun vice de conformation, n'avoit point de Pericarde. A l'égard du Cœur, qui s'étoit formé contre l'ordre de la nature, il étoit situé au-dessus du naturel, & en touchoit la base par sa pointe; de sorte qu'il touchoit par sa face posterieure la face anterieure de la trachée artere; il étoit de figure pyramidale, & d'une grosseur fort approchante de celle d'un œuf de poule d'Inde; il avoit un Pericarde, mais il étoit collé à sa surface exterieure: un gros rameau de chaque veine soûclaviere s'inseroit dans sa base, & s'ouvroit dans sa cavité, laquelle aboutissoit par son côté droit au tronc superieur de la veine cave. Le Cœur, que je

viens de décrire, n'avoit point d'oreillétes ; il n'avoit même qu'une cavité, dans laquelle ſe figea du ſang par le froid que le malade ſouffrit trop long-temps, après qu'il fût tombé dans l'eau ; & il s'y figea de telle maniere, qu'il y prit la forme d'un polype, ou plûtôt d'une concretion polypeuſe, qui donna lieu à tous les ſymptomes, que j'ai ci-devant expoſez : car elle boucha premierement la cavité qu'elle occupoit, & par ce moyen elle interrompit le cours du ſang, que les deux rameaux des veines ſoûclavieres y verſoient auparavant. De plus cette concretion polypeuſe dilata extraordinairement la cavité du Cœur formé contre les loix de la nature : c'eſt pour cela que ce viſcere, qui étoit comme une production du hazard, comprimoit aſſez la trachée artere du malade, lorſqu'il étoit couché ſur le dos, pour le mettre en danger d'être ſuffoqué ; il comprimoit encore aſſez le tronc ſuperieur de la veine cave, pour y rendre très-difficile la circulation du ſang, toutes les fois qu'il s'en approchoit de trop près. Je trouvai un gros polipe dans le ventricule droit du Cœur naturel. Tous les lobes du poûmon parurent rougeâtres, & comme enflâmez par le ſang, qui s'y étoit arrêté dans le temps de l'agonie. Je dirai ici en paſſant que ce n'eſt qu'après M. Colomb, un des plus grands Anatomiſtes des ſiecles paſſez, que j'ai obſervé qu'il arrive quelquefois que le Cœur n'a point de Pericarde.

On trouve ordinairement une ſeroſité lymphatique au dedans du Pericarde, qui en auroit bientôt rempli toute la cavité, ſi elle ne ſe diſſipoit à meſure qu'elle s'y ramaſſe, comme elle ſe diſſipe ſans doute, lorſqu'elle n'eſt pas compoſée de parties trop groſſieres. Je regarde la ſeroſité contenuë dans l'envelope membraneuſe du Cœur, comme une humeur lymphatique ; parce qu'elle prend la forme d'une gelée aſſez épaiſſe par une chaleur mediocre du feu, & qu'elle s'épaiſſit quand on l'expoſe à un air froid, comme il paroîtra par les obſervations que je rapporterai ci-après. D'ailleurs cette ſeroſité pourroit cauſer de vives douleurs, & de violens mouvemens convulſifs du Pericarde, du Diaphragme, & du Cœur même, ſi au lieu de tenir de la nature de la lymphe, qui eſt douce, elle étoit impregnée de beaucoup de parties ſalines qui la rendiſſent fort picquante.

Le Pericarde contient ordinairement un peu de ſeroſité lymphatique.

On ne ſera pas ſurpris, à mon avis, de ce qu'il ſe ramaſſe une humeur ſereuſe au dedans de l'envelope membraneuſe du Cœur, quand

on ſçaura que les ouvertures communes des extrêmitez des conduits charneux, qui approchent le plus de la pointe de ce viſcere, ſont ſituées fort près de la membrane très-mince dont il eſt couvert, & que cette membrane quelque ſerré qu'en paroiſſe le tiſſu, ne laiſſe pas d'être aſſez poreuſe, pour pouvoir donner paſſage à quelques-unes des parties les plus fines du ſang, comme l'experience ſuivante le démontre. J'ai rempli pluſieurs fois les deux cavitez du Cœur d'eau de vie, après l'avoir ſuſpendu en l'air par ſa baſe; & j'ai toûjours obſervé qu'elle en ſortoit preſque toute en moins de deux jours par petites goutes que je voyois diſtiller d'abord aſſez vîte, & enſuite très-lentement. Ce fait étant ſuppoſé, il eſt aiſé de comprendre que des parties lymphatiques très-fines & volatiles du ſang, échapées de ſa maſſe dans le temps qu'il ſe fermente dans les ventricules du Cœur, peuvent y prendre les mêmes voyes que l'eau de vie y prend, & tomber comme elle dans le fond du Pericarde, ſi non ſous la forme d'une liqueur ſubtile, du moins ſous celle d'une vapeur qui ſe condenſe petit à petit, & ſe change enfin en une ſeroſité lymphatique.

Lorſqu'on remplit les cavitez du cœur d'eau de vie, elle enſort par petites goutes.

Je ne perdrai pas de temps à parler ici de toutes les ſources de l'eau du Pericarde, parce que je les ai marquées & expliquées dans le chapitre onziéme de la partie ſeconde de mon *Nouveau Syſtême des Liqueurs du Corps humain*; mais j'expoſerai dans ce chapitre cinq obſervations, dont les quatre premieres prouvent très-évidemment que la quantité de cette eau ſe trouve quelquefois aſſés grande pour renverſer peu à peu l'œconomie du Corps, à meſure qu'elle ſe ramaſſe. Un enfant naturel nommé Loüis, âgé de ſix ans, & d'un temperament ſanguin, comme il paroiſſoit par ſon embonpoint, par la couleur de ſa peau, & par le caractere de ſon eſprit, devint malade en l'année 1673. dans l'hôpital Saint Eloy de la Ville de Montpelier, où il étoit nourri charitablement avec un grand nombre d'autres enfans naturels, à peu près de même âge: Tandis qu'il joüiſſoit d'une parfaite ſanté, il avoit les yeux vifs, ſon viſage étoit d'un blanc, qui tiroit un peu ſur le rouge, & il paroiſſoit toûjours porté à badiner & à rire; mais ſa ſanté commençant de s'alterer, la vivacité de ſes yeux commença auſſi de diminuer, la couleur du viſage ſe changea, les paupieres devinrent comme plombées, une pâleur aſſès foncée ſaiſit ſes joües, les levres ſe relâcherent, & prirent une couleur pâle qui tiroit ſur celle du plomb.

Premiere obſervation, qui prouve que l'eau qui ſe ramaſſe en trop grande quanti é dans le Pericarde, renverſe peu à peu l'œconomie du corps.

L'enfant dont je parle, d'un temperament fort vif & porté à la joye, devint très-pareſſeux à marcher, mélancolique, & triſte: Toutes les fois qu'il marchoit un peu vîte, ou qu'il montoit un eſcalier, il avoit beaucoup de peine à reſpirer, & la palpitation de Cœur, dont il étoit toûjours travaillé, devenoit plus violente: lorſque ſa maladie eût fait un progrès conſiderable, il perdit ſon appetit & ſes forces, les extrémitez de ſon corps parurent toûjours un peu froides, les pieds s'enflerent, le pouls parût toûjours fort mol, foible, petit, frequent, & un peu inegal. Ce petit malade tomba enfin dans une fievre lente dont il mourut. Comme je ne ſçavois à quoi rapporter les ſymptomes ci-deſſus marquez, j'ouvris ſon cadavre le 18. Février 1674. pour tâcher d'en découvrir les veritables cauſes. Je ne reconnus aucune alteration ſenſible dans les viſceres du bas-ventre; mais ayant ouvert la poitrine, je remarquai en examinant le poûmon, que le tiſſu en étoit trop relaché, & que le haut de ſa partie poſterieure étoit rouge par le ſang qui s'y étoit arrêté dans le temps de l'agonie. Je trouvai le Pericarde collé aux lobes interieurs du poûmon, & extraordinairement dilaté par la grande quantité d'une eau laiteuſe, pour ne pas dire chyleuſe, qu'il contenoit; à l'égard du Cœur, la ſubſtance en étoit trop molle, & par conſequent relachée; je trouvai un fort petit polipe dans ſa cavité droite, je mis dans une écuéle de terre une partie de l'eau que le Pericarde contenoit, pour la faire évaporer ſur le feu; mais tant s'en faut qu'elle s'évaporât, qu'au contraire elle ſe condenſa, & prit la forme d'une gelée médiocrement épaiſſe.

De ſorte que ce fut une hydropiſie du Pericarde qui cauſa tous les maux de l'enfant, dont je viens de parler: je ne dirai pas comment, parce que ce n'eſt pas ici le lieu où je dois en expliquer les cauſes; mais je ne ſçaurois taire que cette obſervation ne m'a pas été inutile; puiſque les reflexions que j'y ai ſouvent faites, m'ont ſervi pluſieurs fois à connoître l'hydropiſie du Pericarde, & à faire des pronoſtics certains, comme il paroîtra par ce que je vais dire.

Seconde obſervation, qui prouve que l'eau qui ſe ramaſſe en trop grande quantité dans le Pe-

Etant prêt à partir de Montpellier pour Paris ſur la fin du mois d'Avril de l'année 1675. je fus prié par M. de Becheran Conſeiller du Roi en la Cour des Aides de cette Ville, de voir un de ſes enfans nommé Dominique, âgé de ſix ans ou environ, d'un temperament pituiteux-mélancolique, la couleur du viſage de cet enfant me parut d'un blanc tirant un peu ſur le pâle; ſes yeux étoient médiocre-

ricarde, renverse peu à peu l'œconomie du corps.

ment vifs ; la chaleur naturelle ne se faisoit guere sentir dans les extrêmitez des pieds & des mains ; la respiration n'étoit point tout-à-fait libre, sur tout lorsqu'il montoit l'escalier pour aller à sa chambre ; & son pouls étoit fort mol, & trop frequent. Lorsque j'eus fait quelques reflexions sur ces symptomes, je dis à M. de Becheran, que M. son fils tomberoit infailliblement dans une maladie incurable de poitrine, si on ne la prévenoit incessamment par des petits remedes aperitifs, & par des purgations hydragogues, douces souvent réïterées ; je partis bien-tôt pour Paris, j'y restai un an ou environ. A mon retour à Montpellier je demandai si pendant mon absence on avoit ordonné des remedes à ce petit malade ; on me dit qu'on lui avoit donné de temps en temps un peu de semence contre vers avec du miel de Narbonne, & qu'on l'avoit purgé quelquefois avec de la manne, sans mettre en usage aucun autre remede, parce que le Medecin ordinaire de la maison assuroit toûjours qu'il n'avoit d'autre mal que des vers : je fus prié pour la seconde fois de le voir ; je le visitai le matin & le soir pendant trois jours ; & je jugeai par la douleur sourde qu'il sentoit dans le côté droit, & qui devenoit plus grande, lorsqu'il étoit couché sur le gauche, par la petite fievre lente qu'il avoit, par sa trop grande salivation, par les petits frissons dont il étoit saisi de temps en temps ; par sa respiration très-petite & très-frequente, lors même qu'il étoit assis sur un petit fauteüil ; & par la toux opiniâtre, qui le tourmentoit beaucoup, que les lobes du poûmon du côté droit s'étoient colées à la plevre, & qu'ils s'étoient durcis petit à petit : & parce que cet enfant avoit les jambes enflées, qu'il ne pouvoit pas coucher la tête basse, & que toutes les fois qu'il se tournoit sur le côté droit, sa difficulté de respirer paroissoit beaucoup plus grande, je crus qu'il avoit des eaux dans la cavité gauche de la poitrine : je jugeai enfin qu'il avoit une hydropisie du Pericarde, parce que sa maladie avoit été accompagnée durant le temps de son progrès, & sur la fin, de palpitation de Cœur, d'une couleur plombée de l'une & de l'autre paupiere inferieure & des ongles, de beaucoup de tristesse, & de quelques autres accidens semblables à ceux qui avoient accompagné la maladie de l'enfant qui s'appelloit Loüis, & qui mourut dans l'hôpital S. Eloy de la Ville de Montpellier.

Je ne me fus pas plûtôt expliqué sur la nature, & sur les suites funestes des maux du petit malade dont je parle, que Madame de Becheran

Becheran sa mere, poussée par Madame de Perdrix sa parente, fit prier M. Dassy, Medecin de Montpellier, de le venir voir à mon insçû : Ce Medecin tout habile & experimenté qu'il étoit, ne laissa pas de se tromper ; car il crut que le foye qui n'étoit nullement alteré, étoit le siege de sa maladie : M. Chicoyneau, très-digne Chancellier de l'Université de Medecine de Montpellier, le vit aussi à mon insçû, après que M. Dassy l'eut vû, & il dit à Madame de Becheran qu'il y avoit du mal dans la poitrine, & dans le foye, sans s'expliquer davantage : D'abord que la conduite de cette Dame fut venuë à ma connoissance, & que j'eus appris les sentimens des deux Medecins que je viens de citer, je priai M. de Becheran de trouver bon que j'eusse l'honneur de consulter avec M. Barbeyrac, un des plus grands Medecins que j'aye jamais connu, la maladie de M. son fils. Après la consultation faite, M. Barbeyrac dit en ma presence à M. de Becheran, que le foye du petit malade n'étoit nullement affecté, & que tous ses maux, qu'il croyoit incurables, étoient assurement dans la poitrine, & il ajoûta que ne l'ayant vû qu'une fois, il ne pouvoit pas les expliquer avec un détail pareil à celui dans lequel j'étois descendu en portant mon sentiment.

Le petit malade mourut quinze jours après que sa maladie eut été consultée, son cadavre fut ouvert le *26*. Avril de l'année *1676*. en presence de M. Barbeyrac, & de quelques Etudians en Medecine, par M. Deidier Me. Chirurgien Juré de la Ville de Montpellier. Nous ne reconnûmes pas la moindre alteration dans son foye, ni dans aucune autre partie du bas-ventre ; mais le sternum ayant été separé des côtes, & renversé de bas en haut, nous observâmes d'abord que la cavité gauche de la poitrine étoit entierement remplie d'une serosité jaunâtre, & que le Pericarde étoit d'une grosseur extraordinaire par la grande quantité de serosité lymphatique qu'il contenoit. Le cœur étoit trop mol, il n'y avoit aucun polype, ni aucune concretion polypeuse dans ses cavitez. Les lobes du poûmon du côté gauche étoient mols, mais le tissu de ceux du côté droit étoient durs à peu près comme du fromage de Roquefort, & ils étoient si fortement colez à la plevre, & au diaphragme, que M. Deidier fut obligé d'employer toute la force de sa main droite pour les détacher de ces parties.

M. Cambres, Me. Chirurgien Juré de la Ville de Caors, envoya son fils aîné à Montpellier, au commencement de l'année

Troisiéme observation, qui prouve que l'eau qui se ramasse en trop grande quantité dans le Pericarde, renverse peu à peu l'œconomie du corps.

1686. pour s'y perfectionner dans la Chirurgie, il me le fit recommander par un de mes amis; je priai M. Deidier, que j'ai cité ci-dessus, de le recevoir chez lui. Comme ce jeune Chirurgien me venoit voir souvent, je remarquai dans les conversations que j'avois avec lui, que sa respiration n'étoit pas fort libre, & que sa parole s'entrecoupoit de temps en temps. Ces accidens me donnerent lieu de lui demander, s'il avoit toûjours joüi d'une parfaite santé, il me répondit qu'il y avoit deux ans qu'il avoit été traité d'une hydropisie du bas-ventre, accompagnée d'une grande enfleure des pieds & des jambes, dont il avoit été gueri par des ptisanes diuretiques, & par des purgations hydragogues. Trois mois ou environ après que M. Cambres, âgé de vingt ans, d'un temperament sanguin-pituiteux, fut arrivé à Montpellier, il y fut saisi d'une fievre continuë, accompagnée de redoublemens, précedez d'un petit frisson, qui commençoient de se faire sentir sur les cinq heures du soir: Je l'allai voir d'abord que j'eus appris sa maladie; voyant que ses pieds, ses mains, & son ventre commençoient de s'enfler, que sa difficulté de respirer au lieu de ceder aux saignées & aux remedes rafraîchissans, adoucissans & aperitifs, devenoit d'un jour à autre assez violente, pour l'empêcher de coucher dans son lit la tête basse; je crus que pour éviter les suites de sa maladie, s'il étoit possible, il falloit avoir recours aux lumieres de M. Barbeyrac. Ce grand Medecin fut appellé; après que je lui eus exposé tous les maux de mon malade, & les remedes dont je m'étois servi pour les combattre, j'avançai qu'il avoit une hydropisie de poitrine, & qu'il alloit tomber dans une hydropisie du bas-ventre. M. Barbeyrac n'hesita pas à dire que les symptomes dont M. Cambres étoit travaillé, devoient être regardez comme des marques évidentes d'une hydropisie confirmée de poitrine, & d'une hydropisie naissante du bas-ventre: mais nous fumes trompez l'un & l'autre, comme il parut par l'ouverture du cadavre, qui fut faite en notre presence trois jours après la consultation, sçavoir le 25. Juillet 1686.

Le bas-ventre étant ouvert, nous observâmes que le foye étoit trop gros & trop dur, & qu'il étoit jaunâtre exterieurement & interieurement. La ratte étoit extraordinairement grosse & dure; c'étoit apparemment l'obstruction de ces deux visceres qui avoit donné lieu à l'hydropisie que M. Cambres avoit euë, & dont il avoit été gueri depuis deux ans; car il ne parut aucune grande alteration

dans le reste des entrailles, qui pût avoit quelque part à cette maladie.

Aprés que le sternum eut été separé des côtes, & ôté de sa place, nous observâmes premierement, qu'il y avoit un polype d'une grosseur mediocre dans le ventricule droit du cœur, dont le tissu me parut un peu relâché. Nous remarquâmes en second lieu, que le poûmon un peu enflâmé en quelques endroits, étoit fortement colé par toute sa surface exterieure à la plevre & au diaphragme; & que tous ses lobes étoient si abbreuvez d'une humeur pituiteuse, & par consequent si gonflez, qu'ils remplissoient entierement la cavité de la poitrine, où nous ne vîmes pas une seule goute de serosité. De sorte que M. Barbeyrac & moi fumes pleinement convaincus par l'ouverture du cadavre du malade, que nous nous étions trompez, lorsque nous l'avions cru attaqué d'une hydropisie de poitrine. Cette observation & quelques autres semblables que j'ai faites depuis quinze ou seize ans, font clairement voir qu'il n'est pas aussi aisé de connoître une hydropisie de poitrine, que le croyent ces Medecins trop remplis d'eux-mêmes, qui ignorent l'anatomie, & qui n'ont jamais pris le soin d'ouvrir, ou faire ouvrir des cadavres en leur presence.

Il y a quatorze ans que M. Deidier, Professeur en Medecine, m'avertit, qu'en faisant la visite des malades de l'hôpital S. Eloy de la Ville de Montpellier, il y en avoit remarqué un qui avoit besoin de mon secours, je l'allai voir avec lui sur les huit heures du matin. Je ne l'eus pas plûtôt approché, que je lui demandai s'il y avoit longtemps qu'il se sentoit indisposé. Il me répondit que depuis un an il avoit une difficulté de respirer, qui avoit augmenté peu à peu, & qui étoit enfin devenuë si grande, que depuis trois ou quatre mois il étoit obligé de passer les jours & les nuits assis sur son lit, pour éviter d'être suffoqué; il me dit encore qu'il avoit ordinairement les extrêmitez du corps plûtôt froides que chaudes; je lui demandai ensuite si avant la maladie, dont il étoit travaillé, il avoit été sujet à des rhumes de poitrine, & s'il avoit craché du sang. Il me répondit que sa santé avoit toûjours été fort bonne. En examinant ce malade, âgé de trente-cinq ans, & d'un temperament mélancolique, j'observai que la couleur de son visage, sur tout celle de ses levres, étoit d'un gris de fer obscur, qu'il étoit maigre, qu'il n'avoit aucune enfleure dans ses pieds, ni dans ses mains, & qu'il y avoit peu de vivacité dans ses yeux. Pour découvrir la nature & les causes de sa maladie, que

Quatriéme observation, qui prouve que l'eau qui se ramasse en trop grande quantité dans le Pericarde, renverse peu à peu l'œconomie du corps.

je regardai d'abord avec M. Deidier comme une hydropisie de poitrine, je le fis coucher sur les deux côtez ; comme il n'avoir pas plus de peine à coucher sur l'un que sur l'autre, je crus que s'il y avoit de l'eau au dedans de la poitrine, il y en avoit autant dans la partie droite de sa cavité, que dans la gauche : Je le fis coucher sur le dos, il eut beaucoup plus de peine à rester dans cette situation, qu'il n'en avoit lorsqu'il étoit couché sur l'un ou sur l'autre côté, & alors la couleur de son visage s'obscurcir, son pouls devint plus petit, plus frequent & plus inégal, & la froideur des extrêmitez du corps parut un peu plus grande. Pour avoir le temps de faire des meures reflexions sur toutes les circonstances ci-dessus marquées, je dis à M. Deidier, que je voulois voir encore une fois le malade, avant que de m'expliquer sur la nature & les causes de sa maladie : Nous le visitâmes ensemble sur les quarre heures du soir ; & après l'avoir examiné derechef, je dis à M. Deidier que tous les accidens de sa maladie étoient des suites d'une hydropisie fort extraordinaire du Pericarde, qui alloit finir ses jours en moins de vingt-quatre heures, si une purgarion avec la rhubarbe, la casse, la manne, & six grains de poudre de jalap, ne debarrassoit bien-tôt son poûmon : Cette purgation fut faite sur le champ, & donnée au malade ; il en fut bien purgé, il me dit même le lendemain de sa medecine, à sept heures du matin, qu'il avoit passé la nuit derniere moins mal que les précedentes. Je ne passerai pas sous silence une circonstance qui fera clairement voir à tous les Medecins, combien sont necessaires la connoissance parfaite de la structure du corps, & les frequentes ouvertures de cadavres, pour pouvoir aisement découvrir la nature, & les causes des maladies internes.

Tandis que M. Deidier & moi examinions notre malade, & que nous déliberions sur les remedes que nous avions à lui ordonner pour le soûlager, M. de Colondres, Tresorier de France, Intendant de l'hôpital S. Eloy, y arriva pour assister au soûper des malades ; il vinr à nous, & nous dit qu'il souhaitoit voir celui qui avoit donné lieu à notre consultation, il le vit, & après qu'il l'eût regardé pendant quelque temps, je lui dis qu'il ne seroit pas en vie le lendemain à midi, si la medecine qu'il alloit prendre, ne diminuoit la peine qu'il avoit à respirer. Je n'eus pas plûtôt parlé ainsi, que le malade se couvrit de sa robe de chambre, & sortit de son lit pour aller s'asseoir auprès du feu ; & comme le mouvement qu'il se donna pour

lors de lui-même, marquoit qu'il avoit encore beaucoup de force; M. de Colondres crut, sans le témoigner, que mon pronostic n'étoit nullement fondé ; mais l'évenement fit voir qu'il se trompa lui-même : car assistant le lendemain au dîner des malades, il vit mourir subitement celui dont je parle, sur les onze heures du matin, dans le temps qu'il mangeoit du potage. Ce fut M. de Colondres lui-même, qui m'apprit la nouvelle de cette mort subite au devant de la maison de Madame la Presidente de Mariotte, où je le rencontrai ; il m'avoüa même de bonne foi qu'il avoit fait un jugement faux sur mon pronostic, parce que jusques-là il n'avoit pas cru qu'on pût voir assez clair dans le corps, pour y découvrir les causes d'une mort subite. Cependant il ajoûta qu'il comprennoit bien que de frequentes ouvertures de cadavres pouvoient donner des lumieres assez grandes, pour conduire souvent les Medecins à la connoissance des causes les plus cachées des maladies, & pour les rendre par consequent capables de faire des pronostics certains.

Le lendemain de la mort du malade, j'en ouvris le cadavre, après avoir dit à M. Deidier, & à quelques Etudians en Medecine, qui étoient presens, qu'il falloit rapporter cette mort subite au Pericarde, qui par sa trop grande dilatation, & par le poids de la serosité lymphatique qu'il contenoit, avoit assez pressé les troncs des vaisseaux sanguins attachez à la base du Cœur, & les lobes du poûmon, pour y empêcher entierement la circulation du sang, sans laquelle la vie de l'homme ne sçauroit subsister ; cela se trouva vrai : car le sternum ayant été separé des côtes & du mediastin, & renversé de bas en haut, nous vîmes d'abord le Pericarde si dilaté, qu'il cachoit presque entierement le poûmon, dont les lobes, à force d'être continuellement trop pressez, étoient devenus fort petits, & s'étoient colez à la plevre : il n'y avoit point d'eau dans la cavité de la poitrine.

J'ouvris le Pericarde, d'où je tirai deux pintes de serosité ; j'en versai une pleine cuëiller sur trois cuëillerées de teinture de fleurs de mauve : à mesure que le mélange de ces deux liqueurs se fit, l'une & l'autre prirent une couleur verte. La serosité dont je parle, paroissoit lymphatique par sa couleur blanchâtre : en effet elle tenoit si fort de la nature de la lymphe, que pendant la nuit elle s'épaissit, & prit la forme d'une gêlée ; je la dessechai, & la cal-

cinai ; enfin j'en fis une lessive, dont je tirai un sel salé-acre fort doux, que tous les esprits acides faisoient fermenter au même moment qu'ils en penetroient le tissu.

Après avoir tiré du Pericarde la serosité qu'il contenoit, j'en examinai le dedans. La surface interne de la cavité de cette enveloppe membraneuse du Cœur est naturellement unie ; cependant elle me parut inegale, & comme raboteuse par un très-grand nombre de tumeurs grosses à peu près comme de grains de millet, qui étoient contiguës pour la plûpart : ces petites tumeurs provenoient de la trop grande dilatation des pores des parois des conduits lymphatiques-arteriels du Pericarde, qui en regardent le dedans, & qui avoient versé peu à peu dans sa cavité la quantité extraordinaire de serosité, qui y étoit contenuë ; c'est pourquoi je les regardai comme de petits tuyaux excretoires. Je trouvai un polype fort gros dans le ventricule droit du Cœur, qui avoit plusieurs tiges, dont les unes entroient dans la veine cave, & les autres dans l'artere pulmonaire. Ce polype avoit eu beaucoup de part, à mon avis, à l'hydropisie extraordinaire du Pericarde. Je n'observai rien dans le bas-ventre, qui merite d'être rapporté ici.

Les experiences que je viens de rapporter, me donnent lieu de parler ici en passant, de celles que je fis le 25. Avril de l'année 1712. dans l'hôpital Saint Eloy de Montpellier en presence de M. Lazerme, Docteur en Medecine de la Faculté de cette Ville, & de plusieurs Etudians en Medecine : je fis faire la ponction par M. Germain, Maître Chirurgien, au bas-ventre d'un hydropique ; je versai de la liqueur qui en sortit sur de la teinture de fleurs de mauve ; cette teinture prit d'abord une couleur verte : je mis une pleine cuëiller de la même liqueur sur des charbons ardens, où elle s'épaissit bien-tôt : la derniere de ces deux experiences prouve évidemment que la serosité ramassée dans la cavité du bas-ventre du malade, étoit une humeur lymphatique ; & la premiere fait voir que cette humeur étoit veritablement chargée d'un sel salé-acre. C'est pourquoi il n'y a aucun lieu de douter, ce me semble, que la portion blanche du sang ne soit naturellement impregnée d'un sel salé-acre : & cela est si vrai, que l'experience suivante le met hors de tout doute. La lymphe veineuse, qui se ramasse dans le reservoir de pecquet d'un chien qui demeure long-temps sans manger, verdit la teinture de

fleurs de mauve, le syrop violat, & la teinture de tournesol ; cette lymphe qui est toute naturelle, contient donc un sel salé-acre ; & par consequent celle du sang de l'homme n'en est pas depourvuë.

Cinquiéme observation sur le Pericarde.

Avant que de finir ce Chapitre, je dirai que le Pericarde se cole dans quelques hommes à la surface exterieure du Cœur, qu'il s'épaissit, & qu'il devient quelquefois cartilagineux ; & alors il fait palpiter ce viscere, parce qu'il lui ôte une partie de ses forces, & de la liberté qu'il doit avoir naturellement pour se contracter, & pour se dilater. Toutes les fois que le Pericarde se cole au Cœur, il se raccourcit ; & parce qu'il est attaché à la partie tendineuse du diaphragme, il le porte vers le dedans de la poitrine, & l'empêche de s'applanir librement dans l'inspiration ; c'est pourquoi il rend la respiration trop frequente & difficile, comme il paroîtra par l'observation qui suit.

Au commencement du mois de Juillet de l'année 1673. le sieur Carrieu, Marchand de laine de Montpellier, me pria d'avoir soin d'une de ses filles, âgée de cinq ans, ou environ, & d'un temperament bilieux, qui étoit fort indisposée depuis quatre ou cinq ans. Après avoir examiné l'état de cette petite malade pendant trois jours, je ne doutai nullement qu'elle ne fût saisie d'une fiévre lente, qui étoit accompagnée des symptomes suivans, sçavoir de petits redoublemens, qui commençoient de se faire sentir sur les cinq heures du soir, d'une petite oppression de poitrine continuelle, qui augmentoit beaucoup lorsqu'elle se couchoit la tête basse, d'une palpitation de Cœur aussi continuelle, & d'une petite enfleure des pieds. L'oppression de poitrine & l'enfleure des pieds me persuaderent d'abord que la malade étoit hydropique de poitrine ; mais je me trompai en cela, comme il parut par l'ouverture de son cadavre, que je fis ouvrir en ma presence le lendemain de sa mort, 3. Septembre de l'année ci-dessus marquée, par le sieur Planiol, Me. Chirurgien Juré de la Ville de Montpellier. Le sternum ayant été separé des côtes & du mediastin, & renversé de bas en haut, j'observai premierement, que tous les lobes du poûmon étoient fortement attachez à la plevre, & abreuvez de sucs sereux ; de sorte qu'ils remplissoient entierement la cavité de la poitrine, dans laquelle il n'y avoit pas d'eau. Je remarquai en second lieu, que le Pericarde étoit colé à la surface exterieure du

Cœur, qu'il s'étoit épaissi, & qu'il étoit dur & comme cartilagineux. J'observai troisiémement, qu'il y avoit un polype dans le ventricule droit du Cœur. Je remarquai en dernier lieu, que le centre tendineux du diaphragme étoit extraordinairement incliné vers le dedans de la poitrine.

J'ajoûterai à ce que j'ai dit jusqu'ici du Pericarde, qu'il est sujet à des contractions convulsives, comme il paroîtra par l'histoire de la maladie suivante. Ces contractions sont ordinairement causées par une vapeur sulfutée-saline-acre, qui en s'insinuant dans les conduits lymphatiques-arteriels-nerveux de la partie membraneuse dont je parle, s'y fermente avec la lymphe aigre qu'elle y rencontre.

Le Pericarde est sujet à des contractions convulsives.

Une belle & vertueuse Dame de Montpellier, d'un temperament sanguin-bilieux, épouse de feu M. de Manse, Trésorier de France, se trouva saisie à l'âge de trente ans, ou environ, de cette maladie, qu'on appelle vapeurs : Elle avoit l'habitude du corps fort grasse & blanche, ses mois étoient à la verité bien reglez, mais ils ne couloient ordinairement qu'en fort petite quantité : Lorsque les vapeurs, dont elle étoit travaillée, commençoient de la saisir, son pouls devenoit oppressé, petit & inégal, son visage pâlissoit, les extrémitez du corps devenoient froides, elle sentoit le Cœur serré, & respiroit avec peine ; enfin elle souffroit une si grande douleur dans l'endroit de la poitrine que le Pericarde occupe, qu'elle crioit à hauts cris ; versant beaucoup de larmes, & disant qu'on lui arrachoit le Cœur.

Il y avoit des momens, dans lesquels le Pericarde restoit si serré & si raccourci, que le diaphragme ne pouvoit nullement s'applanir, & alors il sembloit que la respiration de la malade cessoit entierement ; & ces momens étant passez, elle respiroit, mais fort difficilement, & elle redoubloit ses cris, disant toûjours que la douleur qu'elle sentoit sous le sternum, ne seroit pas plus vive qu'elle étoit, si on lui arrachoit le Cœur : à mesure que ses vapeurs finissoient, les accidens qui les avoient précedées, & ceux qui les accompagnoient, disparoissoient ; mais ses forces restoient abbatuës pendant quelques jours.

Sixiéme observation.

Madame de Manse fut travaillée de cette fâcheuse maladie pendant quatre ou cinq ans, & en fut enfin délivrée, parce que l'humeur vaporeuse qui la causoit, se jetta sur ses oreilles, & y produisit

duisit des dartres farineuses, accompagnées de beaucoup de demangeaison, & fort opiniâtres; après qu'elle eut mis en usage des lavemens rafraîchissans & purgatifs, des boüillons aperitifs, des purgations précedées de plusieurs saignées, une legere opiate d'acier, des eaux minerales rafraîchissantes, & des alimens rafraîchissans & adoucissans. Cette illustre malade aimoit si fort le bain domestique, qu'à force de se baigner elle fit disparoître ses dartres; & l'humeur qui les avoit produites, après avoir roulé quelque temps avec le sang dans ses vaisseaux, se jetta sur la jambe & sur la cuisse droite, & y produisit d'abord une grande eresipelle, & bien-tôt après la gangrene, qui la fit mourir.

CHAPITRE II.

De la nature du Cœur.

LE Cœur que M. Harvée a reconnu pour un muscle après Hypocrate, * est un viscere à ressort, de figure pyramidale, qui pousse du sang par sa systole en même-temps vers le dehors & vers le dedans de ses deux cavitez: de sorte qu'il y reçoit de cette liqueur non-seulement quand il se dilate, mais encore quand il se contracte. Pour mettre dans tout son jour ce que je viens d'avancer, je dirai qu'on ne sçauroit douter que le Cœur ne soit un viscere à ressort; puisque l'experience nous apprend qu'il se resserre par lui-même à reprises pendant quelque-temps, après qu'il a été arraché de la poitrine d'un animal vivant: on ne sçauroit même comprendre comment se fait la circulation du sang, s'il ne se contractoit par sa propre force élastique, d'abord après qu'il a été dilaté, comme je le démontrerai dans le dernier Chapitre; je ne perdrai pas de temps à prouver que le Cœur, à mesure qu'il se contracte, pousse hors de ses ventricules le sang qu'il y reçoit, toutes les fois qu'il se dilate; parce qu'il n'y a aucun Physicien, ni aucun Medecin, qui doute aujourd'hui de ce fait: Je tâcherai seulement de faire voir une chose jusqu'à present inoüie; sçavoir, que ce viscere, lorsqu'il se resserre, exprime du sang de son tissu propre, & le fait passer dans ses cavitez; quoique M. Lovver ait cru au contraire qu'il ne pouvoit sortir aucune liqueur de ses parois, qui tombât

* *Musculi enim, cùm moventur, & in actu sunt, vigorantur, tenduntur, & ex mollibus duri fiunt, attolluntur, & incrassantur, & similiter cor.* Harveus, cap. 2. de motu cordis.

Le Cœur est un viscere à ressort.

Toutes les fois que le Cœur se con-

tracte, il exprime du sang de son propre tissu, & le pousse dans ses cavités, comme il est prouvé par plusieurs experiences.

dans ses cavitez, comme il paroît par ce qui suit. Ce grand homme voulant refuter l'opinion de ceux qui ont cru qu'il y a quelque ferment particulier dans ce viscere, dit qu'ils auroient dû faire voir ce ferment ; car s'ils avancent, dit-il, que les arteres coronaires, répanduës dans toute la substance du Cœur, versent quelque suc dans ses ventricules, il faut remarquer, ajoûte-t-il, que le tissu de la membrane, qui en couvre la surface interieure, est si serré, qu'elle ne laisse rien passer dans leur cavité, comme il paroît manifestement par quelque teinture que ce soit poussée avec force dans les arteres coronaires. Voici ses propres paroles tirées de son Traité du mouvement du Cœur : *In corde autem hujusmodi fermentum dari qui contendunt, ostendere debuissent. Si enim arterias coronarias ubique in cor distributas in ventriculos ejus succum quemdam effundere dicant, advertere oportet membranam ventriculorum interiorem adeò imperviam esse, ut nihil in cavitatem eorum penetrare patiatur, prout à tincturâ quavis arteriis istis vi injectâ manifestò apparet. Lovverus tractatu de motu cordis.*

M. Lovver assûre donc que la membrane qui couvre la surface interieure des ventricules du Cœur, est d'un tissu si serré, qu'elle ne laisse rien passer dans ses cavitez. Cette opinion n'est nullement soûtenable, parce qu'elle est fondée sur une experience fausse ; car cet Auteur veut que cette membrane empêche que les liqueurs, poussées même avec force dans les arteres coronaires, ne passent dans les cavitez du Cœur : mais les experiences suivantes, qu'on fait beaucoup plus aisément sur le Cœur de l'homme, que sur celui des animaux, prouvent très-évidemment le contraire : Toutes les fois que j'entreprends de les faire, je lie premierement avec du fil la veine cave d'un Cœur d'homme, ou de veau, ou de mouton au-dessus & au-dessous de son oreillette droite ; ensuite je lie le tronc, tant de l'artere, que de la veine pulmonaire. Cela étant fait, je fais des injections de teinture de safran, tirée avec l'eau de vie, dans l'artere coronaire gauche ; cette teinture, poussée sans aucune violence, est d'abord portée par les branches de cette artere, en partie dans le ventricule gauche du Cœur, après avoir penetré tout le tissu de ses parois, en partie dans la cavité de l'oreillette gauche de ce viscere, & en partie dans son ventricule droit par des rameaux de la veine coronaire superieure. On ne sçauroit douter de la verité de cette experience, puisqu'en exa-

La teinture de safran tirée avec l'eau de vie, & poussée dans les arteres coronaires, passe dans le ventricule & les oreillettes du Cœur.

minant le Cœur d'abord après qu'elle a été faite, on connoît par la couleur jaune, & par la dilatation des veines repanduës sur le dehors de son ventricule gauche, qu'elles ont reçû de la teinture de safran à mesure qu'elle a été jettée dans l'artere coronaire gauche, & qu'elles l'ont portée dans la veine coronaire superieure de ce viscere, qui l'a versée dans son ventricule droit, comme on le voit quand on l'ouvre : on connoît encore par la couleur jaune, le gonflement & la tension de l'oreillette gauche de ce même viscere, que la teinture en a penetré tout le tissu, d'où elle est tombée en partie dans sa cavité, comme il y a lieu d'en être pleinement convaincu ; puisqu'en pressant exterieurement cette oreillette, on fait passer dans sa cavité même la teinture, dont toute sa substance est abreuvée. On connoît enfin que la teinture de safran a passé dans le ventricule gauche, parce qu'on y trouve, quand on l'ouvre, la plus grande partie de celle qui a été jettée dans l'artere coronaire gauche.

Quelques jours après avoir fait l'experience ci-dessus rapportée, je liai avec du fil les troncs de tous les grands vaisseaux d'un autre Cœur d'homme, à la reserve de celui de l'aorte ; ensuite je liai fort étroitement l'oreillette gauche de ce viscere auprès de sa racine, afin que les conduits charnus, qui en composent le tissu interieur, ne pûssent recevoir aucune goute de la liqueur que j'avois dessein de jetter dans l'artere coronaire gauche : ayant pris ces précautions, je poussai plusieurs fois dans cette artere avec une petite seringue, de la teinture de safran ; la plus grande partie de cette teinture passa dans le ventricule gauche du Cœur, & en remplit entierement la cavité ; & le reste passa dans son ventricule droit, sans que les conduits charnus de l'oreillette liée auprès de sa racine, en reçûssent aucune goute ; de sorte qu'on ne sçauroit soupçonner que la teinture de safran, qui est portée dans le ventricule gauche de ce viscere, ait passé par son oreillette gauche avant que d'entrer dans sa cavité. D'abord après avoir fini l'experience dont je viens de parler, je fis celle qui suit : Je jettai de la teinture de safran dans cette branche considerable de l'artere coronaire gauche, qui est située sur la partie anterieure du Cœur, & se porte un peu obliquement de sa base vers la pointe en tendant du côté gauche vers le droit ; cette teinture fut portée fort vîte dans le ventricule droit de ce viscere par des rameaux des veines coronai-

res, par les veines innominées & par des conduits charnus : Enfin je poussai de la même teinture dans l'artere coronaire droite du Cœur ; & ce fut alors que son oreillette droite se gonfla, qu'elle devint renduë, & que tout son tissu prit une couleur jaune : je détachai cette oreillette par le haut du tronc superieur de la veine cave ; je la pressai exterieurement avec les doigts de ma main droite ; & à mesure que je la pressois, je voyois couler de la surface interne de sa cavité la liqueur jaune, dont elle avoit été abreuvée.

Les quatre experiences, dont je viens de parler, qui réüssissent beaucoup mieux, lorsqu'on se sert du mercure, que lorsqu'on employe la teinture de safran pour les faire, prouvent très-clairement la fausseté de celles que M. Louver tenta autrefois pour démontrer qu'il ne passe aucun ferment dans le Cœur, & qu'on ne sçauroit par consequent en découvrir la source : elles font voir, dis-je, que ce viscere & ses oreillettes ne sçauroient se contracter sans exprimer de leur tissu propre du sang, qui tombe dans leurs cavitez, à mesure que celui qui les a dilatées, en est chassé. C'est pourquoi j'ai avancé hardiment que le Cœur est un viscere à ressort, qui pousse du sang par sa systole en même temps vers le dehors & vers le dedans de ses cavitez. Si quelqu'un doute que le Cœur & ses oreillettes expriment du sang de leur tissu propre en se contractant, il pourra se convaincre aisément de ce fait, sans se donner même la peine de faire les experiences ci-dessus rapportées, pourveu qu'il ouvre le Cœur d'un mouton ou d'un veau, d'abord après qu'il aura été égorgé, qu'il répande par terre tout le sang sorti de ses vaisseaux, & qu'il en lave les cavitez avec de l'eau chaude, afin qu'il n'y reste aucune teinture de cette liqueur : car cela étant fait, il n'aura qu'à presser avec les doigts le dehors de ce Cœur & de ses oreillettes, & il verra couler des goutes de sang de la surface interieure de leurs cavitez. Cela étant supposé, il n'est point de Physicien, ni de Medecin, qui ne doive être pleinement convaincu, ce me semble, que toutes les fois que le viscere dont je viens de parler, se contracte, il doit exprimer du sang de son tissu propre, & le pousser dans ses ventricules par les conduits que je décrirai dans le Chapitre quinziéme, au lieu de les décrire dans celui-ci, pour ne pas renverser l'ordre que je me suis proposé de garder, pour faire connoître aisément & nettement la struc-

ture naturelle, & les veritables fonctions du Cœur & de ses oreillettes, qui expriment du sang de leur propre tissu, & le poussent dans leurs cavitez toutes les fois qu'elles se contractent, pour en chasser celui qu'elles y reçoivent lorsqu'elles se dilatent.

CHAPITRE III.

De la structure du Cœur en general.

LE Cœur est composé de deux membranes propres, l'une externe, & l'autre interne; de vaisseaux graisseux, de nerfs, de vaisseaux sanguins, & de conduits charnus, qui aboutissent pour la plûpart à deux tendons qui sont situez sur sa base, & qui doivent être regardez comme les racines de ses deux oreillettes, & des valvules triglossines, qui sont attachées à la partie interne de l'embouchure de ses deux cavitez, qu'on appelle ordinairement ventricules.

Idée generale de la structure du Cœur.

CHAPITRE IV.

De la membrane externe du Cœur, & de ses usages.

LA membrane externe du Cœur, qui envelope toute sa surface exterieure & celle de ses deux oreillettes, est tissuë de petits vaisseaux sanguins, de conduits lymphatiques-arteriels, de graisseux, & de petits nerfs. Les vaisseaux sanguins de cette membrane sont des rameaux des arteres coronaires, qui se changent en veines, dont les unes vont aboutir aux veines coronaires, & les autres aboutissent en partie au tronc superieur de la veine cave, & en partie au tronc de la veine pulmonaire, pour verser dans leurs cavitez le sang qu'elles portent, comme on peut le démontrer par une teinture de safran tirée avec l'esprit de vin, & jettée dans les arteres coronaires. Les vaisseaux sanguins, que je viens de décrire, sont si petits, qu'il est très-difficile de les découvrir, du moins tous, lorsque la membrane dont ils sont partie, n'est pas enflâmée, ou du moins saisie d'une grande phlogose; mais lors-

Description de la membrane exterieure du Cœur.

qu'elle est enflâmée, ce qui arrive très-rarement, on les découvre aisément, même sans le secours du microscope; parce qu'alors ils sont beaucoup dilatez par la trop grande quantité de sang qu'ils contiennent dans leurs cavitez, & par consequent assez gros pour être sensibles. *Voyez les deux figures de la planche premiere.*

Les conduits lymphatiques-arteriels de la membrane externe du Cœur naissent des parois de ses arteres, & aboutissent à celles des veines: de sorte que le suc qu'ils portent, se separe du sang arteriel, pour être mêlé avec le même sang d'abord qu'il a passé des arteres dans les veines. Les conduits graisseux de la membrane externe du Cœur prennent leur origine comme les arteriels, de ses arteres, & se terminent dans les parois de ses veines, pour verser dans leurs cavitez le suc sulfuré-gras qu'ils portent, où il se mêle avec le sang qu'il y rencontre, pour être porté avec lui dans l'oreillette droite, & dans le ventricule droit du Cœur, comme je l'expliquerai dans le Chapitre onziéme. On ne sçauroit douter que tous les vaisseaux, tant arteriels que graisseux, de la membrane que je décris, ne partent des parois de ses arteres; puisqu'il n'est point de partie en elle, qui ne prenne une couleur jaune d'abord qu'on jette dans les arteres coronaires de la teinture de safran; parce que les parties de cette teinture s'insinuent non-seulement dans ses veines, mais encore dans tous ses autres vaisseaux.

Les nerfs de la membrane externe du Cœur sont des rameaux de la huitiéme paire & des intercostaux, lesquels se divisent, & se répandent assez pour pouvoir s'unir à tous ses vaisseaux tant graisseux que lymphatiques-arteriels, & verser dans leurs cavitez insensibles l'esprit animal qu'ils portent: il part une infinité de petits filamens, ou de conduits lymphatiques-arteriels de la surface interne de cette membrane, qui s'inserent dans les conduits charnus qu'elle couvre, pour se décharger dans leurs cavitez, du suc lymphatique fort impregné d'esprit animal qu'ils portent; c'est pourquoi j'ose avancer qu'elle sert pour soûtenir la force mouvante interieure du Cœur.

Usages de la membrane externe du Cœur.

On ne doit pas douter que la membrane dont je parle, quelque deliée & quelque transparente qu'elle paroisse, n'ait le tissu fort serré, puisque j'ai experimenté qu'après avoir rempli d'eau les ventricules du Cœur d'un homme, & même de plusieurs animaux,

après l'avoir suspendu en l'air, elle n'en laissoit tomber à terre que trois ou quatre goutes dans l'espace de trois ou quatre jours. C'est pourquoi on ne doit pas douter qu'elle n'empêche une trop grande dissipation des parties volatiles du sang dans le temps qu'il passe & repasse au travers du tissu du Cœur, & dans ses ventricules : cette même membrane, quoique très-mince, ne laisse pas d'être assez forte pour conserver les vaisseaux sanguins qui occupent la surface exterieure de ce viscere dans leur arrangement naturel, & pour empêcher qu'ils ne se dilatent trop, & qu'ils ne crevent, lorsque le sang qu'ils portent, se trouve extraordinairement agité & rarefié, ou lorsque ce même viscere souffre des palpitations très-violentes.

CHAPITRE V.

Des Conduits graisseux du Cœur, & de leur usage.

APrès avoir avancé que je décrirai en son lieu la membrane interne du Cœur, je dirai qu'il semble que je devrois expliquer dans ce Chapitre l'origine, le progrès, les insertions, & les usages de ses vaisseaux sanguins ; mais comme ils sont ordinairement couverts pour la plûpart, de graisse, l'ordre de la dissection demande que je n'en parle qu'après avoir fait la description de ses conduits graisseux.

Les conduits graisseux, que la membrane externe du Cœur couvre sans les dérober à la vûë, parce qu'elle est transparente, sont quelquefois en si grand nombre sur tout dans les hommes d'un temperament sanguin ou phlegmatique, que ce viscere en est tout couvert ; mais il y en a toûjours beaucoup plus sur sa base, & aux côtez des plus grosses branches de ses arteres & de ses veines coronaires, que sur le reste de sa surface exterieure : il en paroît quelques-uns, mais pourtant rarement, sur le dehors des oreillettes des hommes qui sont d'une haute graisse : ces conduits prennent leurs origines des troncs des arteres, & aboutissent aux parois des veines qui occupent le dehors du Cœur. Ce sont donc eux qui forment toute la graisse de ce viscere. *Voyez les figures de la premiere & de la seconde planche.* Description des conduits graisseux du Cœur.

Il est aisé de comprendre par ce que j'ai dit ci-dessus des con-

Usage des conduits graisseux du Cœur.

duits que je viens de décrire, que le suc sulfuré, impregné de sel salé-acre très-volatil, qu'ils portent, se separe continuellement du sang des arteres, & passe dans les veines coronaires, qui le portent dans le ventricule droit du Cœur, pour y disposer le sang que la veine cave y verse sans cesse, à y être duëment fermenté, ainsi que je l'expliquerai dans le Chapitre onziéme. Comme les liqueurs qu'on jette dans les arteres propres du Cœur, ne passent pas seulement dans ses veines, mais encore dans ses conduits graisseux qui les portent dans les veines, l'usage que je viens d'attribuer à ces conduits, ne sçauroit être douteux.

Il paroît quelquefois sur le dehors de la base des oreillettes du Cœur, quelques conduits graisseux dans les hommes fort gras, comme je l'ai dit ci-devant. Or ces conduits, qui étoient lymphatiques avant que la masse du sang fût surchargée de parties sulfurées trop grosses & fort branchuës, paroissent graisseux, parce qu'au lieu de recevoir la lymphe comme auparavant, ils reçoivent un suc graisseux. Cela me donne lieu de faire remarquer ici en passant, que s'il y a des parties dans le Corps, dont les vaisseaux lymphatiques-arteriels ne se changent jamais en vaisseaux graisseux (telles sont par exemple, la dure & la pie mere) il y en a d'autres dont les conduits lymphatiques font quelquefois par accident la fonction des conduits graisseux : il y en a même plusieurs dont les conduits graisseux se changent quelquefois par accident en conduits lymphatiques-arteriels. Dans les hommes d'une haute graisse, par exemple, l'épiploon est tout garni de vaisseaux graisseux, qui cessent de paroître tels, lorsque ces hommes tombent dans le marasme ; car alors les principes de la masse de leur sang sont trop divisez pour qu'elle puisse fournir des sucs graisseux : ainsi il ne faut pas s'étonner, si les conduits graisseux de leur épiploon & de plusieurs autres parties cessent de paroître graisseux, & prennent la forme de conduits lymphatiques-arteriels, parce qu'ils ne reçoivent qu'un suc lymphatique fort peu chargé de souffre gras.

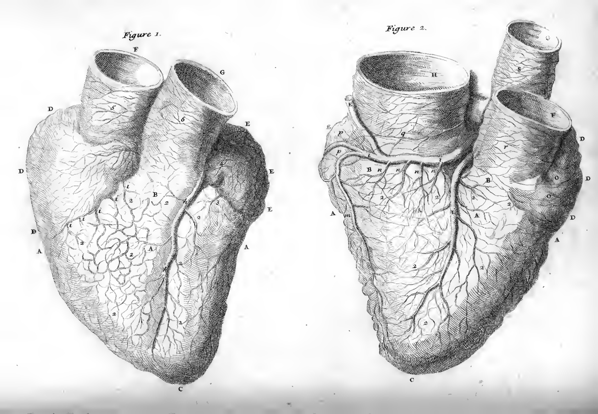
Les conduits lymphatiques-arteriels font quelquefois la fonction des conduits graisseux : & ces derniers conduits font aussi quelquefois la fonction des premiers.

Explication de la premiere planche.

Explication de la premiere planche.

Cette planche contient deux figures, dont l'une represente le devant, & l'autre le derriere du Cœur d'un homme mort d'une peripneumonie ; ce viscere contenoit dans sa cavité droite un polype si




Figure 1.
Figure 2.

ſi gros, qu'il la rempliſſoit preſque entierement. Ce polype qui empêchoit que le ſang n'entrât librement dans le ventricule droit du Cœur, empêchoit auſſi le cours libre de cette liqueur dans ſes vaiſſeaux propres: & c'eſt par cette raiſon que les plus petites branches des arteres & des veines de toute ſa ſurface étoient aſſez remplies de ſang pour pouvoir paroître très-ſenſiblement. Tout le dehors de ce même Cœur étoit couvert d'une graiſſe jaûnâtre ; comme les vaiſſeaux ſanguins dont elle étoit entremêlée, étoient fort gonflez, ils la preſſoient aſſez de tous côtez pour la faire paroître rangée à peu près comme de petits boyaux.

Explication de la premiere figure de la planche premiere.

Explication de la premiere figure de la planche premiere.

A A A	La partie anterieure du Cœur.
B	La partie anterieure de ſa baſe.
C	Sa pointe.
D D D	Son oreillette droite.
E E E	Son oreillette gauche.
F	Le tronc ſuperieur de la veine cave.
G	Le tronc de l'artere pulmonaire.
h h	La veine coronaire anterieure dont toutes les branches qui ſe portent du côté gauche vers le droit, ſont immediatement unies par leurs extrêmitez aux veines innominées, & les autres branches qui tendent du côté droit vers le gauche, ſont auſſi unies immediatement par leurs petits bouts à trois rameaux de la veine coronaire ſuperieure.
i i i i i	Les veines innominées qui aboutiſſent au ſinus veineux qui occupe la marge interne de la partie anterieure du ventricule droit du Cœur.
2 2 2 2	La graiſſe qui couvre la ſurface anterieure des deux ventricules du Cœur ſous la forme de petits inteſtins environnez de toutes parts d'un très-grand nombre de vaiſſeaux ſanguins.
3 3	Trois rameaux de la veine coronaire ſuperieure.
4	Les vaiſſeaux ſanguins répandus ſur le dehors de l'oreillette gauche du Cœur.
5	Les vaiſſeaux ſanguins, qui arroſent la ſurface ex-

terieure du tronc superieur de la veine cave, & de l'oreillette droite du Cœur.

6 Les vaisseaux sanguins répandus sur le dehors de l'artere pulmonaire.

Explication de la seconde figure de la planche premiere.

Explication de la seconde figure de la planche premiere.

A A A A La partie posterieure d'un Cœur d'homme.

B B La partie posterieure de sa base.

C Sa pointe.

D D D La partie posterieure de son oreillette droite.

E La partie posterieure de son oreillette gauche.

F Le tronc inferieur de la veine cave, coupé transversalement, renversé de bas en haut, & couché sur le tronc superieur de la même veine.

G Le tronc superieur de la veine cave coupé transversalement, qui a moins de diametre que l'inferieur.

H Le tronc de la veine pulmonaire ouvert.

i i La veine coronaire superieure.

K Un rameau de la veine coronaire superieure, qui porte dans sa cavité la plus grande partie du sang des arteres qui arrosent le Pericarde.

L Le tronc de la veine coronaire posterieure.

m Une branche de la veine coronaire superieure, qui se répand sur la surface exterieure de la partie posterieure du ventricule gauche du Cœur.

n n n n Quatre rameaux de la veine coronaire superieure.

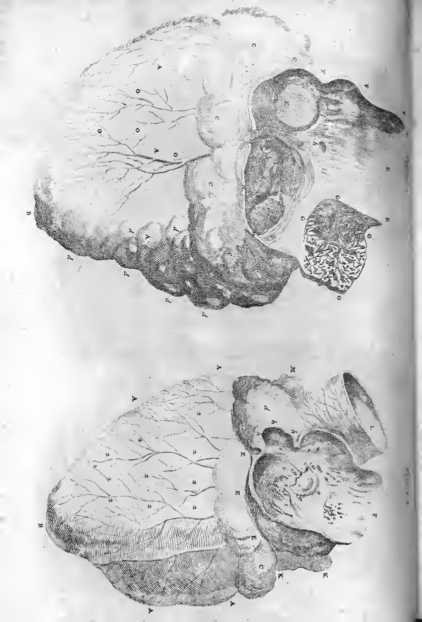
o o Les vaisseaux sanguins qui arrosent la partie posterieure de l'oreillette droite du Cœur.

p p Les vaisseaux sanguins répandus sur le dehors de la partie posterieure de l'oreillette gauche du Cœur.

q Les vaisseaux sanguins qui arrosent le tronc de la veine pulmonaire, dont quelques-uns déchargent le sang qu'ils portent dans la veine coronaire superieure.

r Les vaisseaux sanguins répandus sur le tronc inferieur de la veine cave renversé de bas en haut.

S Les vaisseaux sanguins qui arrosent le tronc superieur de la veine cave, qui a moins de diametre que l'inferieur.



Explication de la ſeconde planche.

La planche ſeconde contient deux figures, dont l'une repreſente le devant du Cœur d'un homme d'un temperament flegmatique avec la veine cave ouverte ; & l'autre en repreſente le derriere avec le tronc de l'aorte, & l'oreillette gauche & la veine pulmonaire ouvertes. Ce Cœur étoit fort mol, & preſque tout couvert d'une ſi grande quantité de graiſſe, qu'à peine voyoit-on quelques branches des vaiſſeaux ſanguins qui en arroſoient le dehors : c'eſt ce qui a fait qu'ils ont été repreſentez negligemment. D'ailleurs mon principal deſſein a été de faire voir dans les deux figures de cette planche, qui repreſentent le Cœur, la graiſſe qui en occupe la ſurface exterieure, ramaſſée comme par pelotons, joignant ſa baſe, & même ſur ſon côté gauche. Explication de la ſeconde planche.

Explication de la premiere figure de la planche ſeconde.

Explication de la premiere figure de la ſeconde planche.

A A A	La partie anterieure d'un Cœur d'homme preſque toute couverte de graiſſe.
B	Sa pointe.
c c c c	La graiſſe ramaſſée par pelotons couchez les uns ſur les autres, qui occupe la partie anterieure de la baſe du Cœur.
d d d d	La graiſſe ramaſſée auſſi par pelotons, qui eſt couchée ſur le côté gauche de ſa partie anterieure.
E E E	Le tronc ſuperieur de la veine cave ouvert.
F F F	Sa marge.
G G G G	La ſurface interne de la pointe de l'oreillette droite du Cœur.
h	Une ouverture commune dans la ſurface interne du tronc ſuperieur de la veine cave, par où le ſang de pluſieurs conduits charnus ſe décharge dans l'oreillette droite du Cœur.
i	L'iſthme.
K	La foſſe de la veine cave, ou la portion mince de la paroy mitoyenne du tronc ſuperieur de la veine cave & de la veine pulmonaire, arroſée des petites

branches de la veine de l'isthme , au haut de laquelle est naturellement placé le trou ovale : la fosse de la veine cave s'est trouvée plus étenduë dans cette veine , qu'elle n'a coûtume d'être ; la plus grande partie de sa circonference est toûjours environnée & comme bordée par l'isthme ; c'est pourquoi elle paroît un peu enfoncée.

L. L'embouchure du ventricule droit du Cœur.

m Une partie de l'embouchure de la veine coronaire superieure.

n n n. La marge de la partie anterieure du ventricule droit du Cœur, à laquelle la racine de l'oreillette droite de ce viscere est attachée.

o o o o o La graisse de la partie anterieure du Cœur , entremêlée de vaisseaux sanguins negligemment representez.

Explication de la seconde figure de la planche seconde.

Explication de la seconde figure de la planche seconde.

A A A A. La partie posterieure du Cœur arrosée de quelques vaisseaux sanguins negligemment representez.

B. Sa pointe.

C. Un morceau de la partie posterieure de son oreillette droitte.

d Son oreillette gauche.

E E E. La graisse ramassée par pelotons , qui occupe la partie posterieure de la base du Cœur, où elle est toûjours en moindre quantité que sur la partie anterieure de la base de ce viscere.

2 2 2 2 La graisse qui couvre la plus grande partie de la surface exterieure de la partie posterieure du ventricule gauche du Cœur, entremêlée de vaisseaux sanguins.

F La veine pulmonaire ouverte. On voit sur la surface interne beaucoup de petites ouvertures, par où les petits vaisseaux sanguins couchez sur sa surface exterieure , se déchargent du sang qu'ils portent dans l'oreillette gauche , & dans le ventricule gauche du Cœur.

g g g g La valvule attachée à la surface interne de cette

veine, representée de maniere qu'on voit au derriere d'elle le trou ovale ouvert, sur lequel elle se trouve naturellement couchée. Comme cette valvule se cole ordinairement à la surface interne de la veine pulmonaire, lorsque le trou ovale se ferme, après que le fœtus a vû le jour, il arrive assez souvent qu'elle ne paroît nullement dans les adultes; ce qui a fait sans doute que quelques Anatomistes ont voulu mal à propos la nier; mais elle est fort sensible toutes les fois que le trou ovale reste ouvert, ce qui arrive assez souvent, parce qu'alors le sang qui passe continuellement par le trou ovale du tronc de la veine cave dans celui de la veine pulmonaire, en tient la partie inferieure assez éloignée de la surface interne de cette derniere veine pour l'empêcher de s'y coler.

h h h L'embouchure de l'oreillette gauche du Cœur, que la partie inferieure de la valvule placée derriere le trou ovale, regarde.

i i ii L'embouchure du ventricule gauche du Cœur.

K K Un morceau de la graisse qui se trouve entre le tronc de l'aorte & celui de la veine pulmonaire.

L Le tronc de l'aorte coupé transversalement.

M Un morceau de graisse situé proche la racine de l'aorte.

CHAPITRE VI.

Des Nerfs du Cœur & de leur usage.

Comme on ne sçauroit rechercher l'origine, le progrès, & l'insertion des conduits graisseux du cœur, sans en découvrir les nerfs, il semble que ce soit ici le lieu d'en parler; j'en parlerai en effet, mais très-succinctement, par les raisons que je vais alleguer. J'ai travaillé avec tant d'attention à décrire les nerfs du Cœur dans ma *Nevrographie*, & je les y ai representez avec tant d'exactitude, comme on peut le voir dans la planche 24. de cet Ouvrage, que je me contenterai d'en expliquer ici l'usage, après avoir

dit qu'ils prennent leur origine des nerfs de la huitiéme paire, & des intercostaux.

L'origine & l'usage des nerfs du Cœur.

Les petits nerfs répandus sur la surface exterieure du Cœur (*voyez les figures de la planche cinquiéme*) se divisent en une infinité de très-petits filamens, dont plusieurs s'entrelacent avec les vaisseaux graisseux de ce viscere, & les autres s'inserent dans ses conduits charnus, pour verser l'esprit animal qu'ils portent dans leurs petites cavitez, où il se mêle avec le sang qu'il y rencontre, pour soûtenir la force de la fermentation qu'il vient de souffrir dans le ventricule gauche du Cœur, & pour empêcher par consequent que les mouvemens de ce viscere ne se ralentissent. Pour confirmer la verité de ce que je viens d'avancer, je dirai que l'experience nous apprend que toutes les fois qu'on coupe les deux nerfs intercostaux d'un chien à leur entrée dans la cavité de la poitrine, cet animal, quelque grand & quelque vigoureux qu'il soit, cesse d'abord d'abboyer, il refuse le manger & le boire, & meurt en moins de 24. heures par la langueur extrême dans laquelle tombe insensiblement son Cœur, à cause de l'éclipse de l'esprit animal.

La surface exterieure du Cœur est garnie de beaucoup de filamens nerveux.

Je dirai ici en passant, que si les Medecins qui croyent que le Cœur n'est pourvû que d'une petite quantité de nerfs, veulent se convaincre de leur erreur, ils n'ont qu'à tenir dans l'eau un Cœur d'homme, de veau, ou de mouton pendant cinq ou six heures; car ils verront en examinant le dehors de ce viscere, qu'il est couvert depuis sa base jusqu'à sa pointe, d'un très-grand nombre de filamens nerveux, qui en s'entrelaçant & s'unissant ensemble, forment de petits reseaux en quelques endroits de sa surface exterieure, & singulierement auprès de sa base. Je ferai remarquer encore ici en passant, que le Cœur & ses oreillettes ayant des mouvemens opposez, & leurs nerfs ayant au contraire les mêmes origines, & des liaisons ensemble fort étroites, il faut necessairement que dans les temps où ce viscere cesse de recevoir de l'esprit animal, la nouvelle quantité de cet esprit, qui lui vient pour lors du cerveau, se détourne vers ses oreillettes, & augmente la force élastique de leurs conduits charnus.

Lorsque le Cœur se contracte, le cours de l'esprit animal se detourne vers ses oreillettes.

CHAPITRE VII.

Des Vaiſſeaux ſanguins communs du Cœur.

LE Cœur a deux ſortes de Vaiſſeaux ſanguins, ſçavoir, de communs & de propres: J'appelle communs, ceux qui ſe répandent dans pluſieurs parties; & je donne le nom de propres, à ceux qui ne ſervent qu'à former la maſſe & les oreillettes de ce viſcere.

Le Cœur a des vaiſſeaux ſanguins communs, & des vaiſſeaux ſanguins propres.

Les vaiſſeaux communs du Cœur attachez à ſa baſe, ſont au nombre de quatre; ſçavoir, l'artere pulmonaire, & la veine du même nom, l'aorte, & la veine cave. Comme j'ai fait une deſcription de ces vaiſſeaux, & expliqué leur uſage dans pluſieurs de mes Ouvrages, & en dernier lieu dans le chapitre troiſiéme de la partie ſeconde de mon ***Nouveau Syſtême des Liqueurs du Corps humain***, & que j'en ai fait connoître la veritable ſtructure dans mon ***Nouveau Syſtême des Vaiſſeaux***, je n'ai à preſent d'autre deſſein que celui d'expoſer dans ce chapitre, & dans les trois ſuivans, ce que j'ai découvert de nouveau dans la ſurface tant externe qu'interne de leurs troncs.

Deſcription des vaiſſeaux ſanguins répandus ſur le dehors de l'oreillette droite du Cœur.

J'ai obſervai en premier lieu, que tous les petits vaiſſeaux ſanguins qui arroſent le dehors de l'oreillette droite du Cœur (*voyez les figures de la planche premiere*) ſont des petits rameaux de l'artere coronaire droite de ce viſcere, qui ſe changent en veines. Secondement, j'ai remarqué que ces veines aboutiſſent à la ſurface interne de la partie de l'oreillette dont je parle, qui eſt unie au tronc inferieur de la veine cave. Pour prouver manifeſtement la verité de ces deux faits, je n'ai qu'à dire que tout le tiſſu de la membrane qui couvre la ſurface exterieure de l'oreillette droite du Cœur, devient jaune d'abord qu'on jette de la teinture de ſafran tirée avec l'eau de vie, dans l'artere coronaire droite de ce viſcere, & qu'une partie de cette teinture tombe dans le ventricule droit du Cœur par les petites ouvertures de la ſurface interne de la racine de ſon oreillette droite, qu'on peut clairement voir dans la figure premiere de la dixiéme & onziéme planche, & encore plus clairement dans la figure de la douziéme.

Description des vaisseaux sanguins répandus sur le dehors de l'oreillette gauche du Cœur.

A l'égard des petits vaisseaux sanguins répandus sur le dehors de l'oreillette gauche du Cœur (*voyez la figure premiere de la planche premiere*) ils sont de petits rameaux de l'artere coronaire gauche de ce viscere, qui se changent en veines, & ces veines vont aboutir en partie à la surface interne de la racine de l'oreillette dont je parle, pour se décharger du sang qu'elles portent dans le ventricule gauche du Cœur par de petites ouvertures qu'on peut voir dans la figure premiere de la planche seconde, dans la figure seconde de la planche troisiéme, & dans la figure premiere de la planche treiziéme. Je viens de dire que les petites veines répanduës sur le dehors de l'oreillette gauche du Cœur, vont aboutir en partie seulement à la surface interne de sa racine; parce qu'elles aboutissent pour la plûpart à la veine coronaire superieure du Cœur. Je ne perdrai pas de temps à prouver par des raisonnemens ce que je viens d'avancer; parce que la teinture de safran jettée dans l'artere coronaire gauche le prouve suffisamment.

Description des conduits sanguins qui paroissent sur le tronc de l'aorte, & sur celui de l'artere pulmonaire; leur progrès, leurs insertions, & leur usage.

Il y a un très-grand nombre de vaisseaux sanguins sur le dehors du tronc de l'artere pulmonaire, comme on peut le voir dans la figure premiere de la planche premiere; il en paroît aussi beaucoup sur la surface exterieure du tronc de l'aorte. Ces vaisseaux naissent les uns du tronc même de l'aorte, & les autres de l'artere coronaire droite & de l'artere coronaire anterieure du Cœur, comme je le ferai voir dans le Chapitre onziéme: ils s'inserent du moins en partie, dans la graisse située aux environs des troncs des quatre vaisseaux communs de ce viscere; & ils se changent en petites veines, dont les unes communiquent aux autres, à mesure qu'ils vont se répandre en partie sur le tronc superieur de la veine cave, & en partie sur le tronc de la veine pulmonaire, comme on peut le voir dans la figure seconde de la planche premiere: en sorte que ces petites veines se déchargent du sang qu'elles portent, dans la cavité des deux grandes veines dont je viens de parler, par des ouvertures de leur surface interne, qu'on peut voir dans les figures de la planche seconde, dans la figure premiere de la planche dixiéme, & dans la figure de la planche douziéme; si vous en exceptez quelques-unes de celles qui paroissent sur le tronc de la veine pulmonaire, qui versent leur sang dans la veine coronaire superieure. A l'égard des petits vaisseaux sanguins qui arrosent le dehors du commencement du tronc inferieur

ferieur de la veine cave (*voyez la figure ſeconde de la planche premiere*) & qui verſent dans ſa cavité le ſang qu'ils portent par quelques-unes des ouvertures de la ſurface interieure de la racine de l'oreillette droite du Cœur, ils ne ſont autre choſe que de petits rameaux de l'artere coronaire droite de ce viſcere, changez en petites veines.

Deſcription des conduits graiſſeux, qui ſont aux environs des troncs des vaiſſeaux ſanguins communs du Cœur, leurs origines, leur progrès, leurs inſertions, & leur uſage.

Pour ne faire rien de tout ce que j'ai obſervé en examinant les dehors des vaiſſeaux communs du Cœur, je dirai qu'il y a ordinairement beaucoup de graiſſe aux environs des troncs de ces vaiſſeaux. Je ferai remarquer ici en paſſant, que lorſqu'elle eſt diſſipée par quelque maladie, les conduits graiſſeux qui forment cette graiſſe, ne paroiſſent plus que ſous la forme d'une infinité de fibres blancheâtres liez enſemble par de fort petits filamens, qui naiſſent des côtez des uns, & aboutiſſent aux côtez des autres. Ces conduits naiſſent en partie du tronc de l'artere pulmonaire, en partie du tronc de l'aorte, & en partie de l'artere graiſſeuſe, & ils ſe terminent dans les parois du tronc ſuperieur de la veine cave, & du tronc de la veine pulmonaire; de ſorte qu'ils ſéparent ſans ceſſe du ſang arteriel un ſuc graiſſeux, duquel ils ſont obligez de ſe décharger dans la cavité des deux grandes veines que je viens de nommer, parce qu'ils ſont comprimez par les arteres dont ils tirent leur origine, toutes les fois qu'elles ſe dilatent, où il ſe mêle avec le ſang qu'il y rencontre, & le diſpoſe par ſes parties ſulfurées ſalines-acres volatiles, comme par un veritable ferment paſſif, à être dûëment fermenté dans les ventricules du Cœur. Si quelqu'un doute de la verité de ce que je viens d'avancer, il pourra s'en convaincre aiſement, s'il veut bien ſe donner la peine de tirer le poûmon de la poitrine d'un mouton d'abord qu'il aura été égorgé, de le ſuſpendre dans de l'eau tiede, & d'ouvrir le ventricule droit du Cœur de cet animal, pour remplir de teinture de ſafran tirée avec de l'eau de vie, le tronc de l'artere pulmonaire, après en avoir fortement lié avec du fil les premieres & plus groſſes branches; car il verra qu'en peu de temps non-ſeulement les conduits graiſſeux ci-deſſus décrits, mais encore la ſurface interne du tronc ſuperieur de la veine cave, & du tronc de la veine pulmonaire, prendront une couleur jaune par les parties de la teinture de ſafran, qui paſſeront du tronc de l'artere pulmonaire dans les conduits graiſſeux, qui naiſſent de ſes parois, & aboutiſſent à celles des deux grandes veines dont je viens de parler.

CHAPITRE VIII.

De la ſtructure de cette portion de la veine cave, à laquelle ſes deux troncs aboutiſſent, & de l'oreillette droite du Cœur.

AYant fait connoître juſqu'ici tout ce que j'ai obſervé dans les dehors des troncs de la veine cave, de l'artere pulmonaire, de la veine de ce nom, & de l'aorte, je vais expoſer dans ce Chapitre, & dans les deux qui ſuivent, ce que j'ai remarqué de particulier dans leur tiſſu propre, & dans leurs cavitez : & parce que l'oreillette droite du Cœur eſt unie immediatement à la veine cave, & l'oreillette gauche à la veine pulmonaire, j'expliquerai la ſtructure de la premiere de ces deux oreillettes d'abord après avoir parlé de celle de cette portion de la veine cave, par laquelle ſes deux troncs ſont unis enſemble ; & je ferai connoître la tiſſure de l'autre oreillette incontinent après avoir expliqué celle du tronc de la veine pulmonaire. J'expoſerai enfin ce que j'ai obſervé au dedans du tronc de l'artere pulmonaire & de l'aorte.

Le tronc inferieur, & le tronc ſuperieur de la veine cave ont un muſcle ſphincter.

En examinant le tiſſu de la portion de la veine cave, à laquelle ſes deux troncs aboutiſſent, j'ai obſervé premierement, que le commencement du tronc inferieur de cette veine eſt garni de conduits charneux couverts de ſa tunique commune, qui l'environnent de toutes parts, & lui tiennent lieu d'un muſcle ſphincter. Ces conduits ſont des continuations des conduits charneux ſuperficiels de l'oreillette droite du Cœur, comme il paroîtra clairement par l'explication des figures de la troiſiéme planche. J'ai remarqué en ſecond lieu, que pluſieurs des conduits charneux ſuperficiels de la partie poſterieure de l'oreillette dont je viens de parler, s'en éloignent en ſe portant du bas en haut, pour ſe gliſſer ſous la tunique commune de la portion de la veine cave, par laquelle ſes deux troncs s'uniſſent enſemble, & pour l'embraſſer ; & en même temps je me ſuis apperçu que d'autres conduits charneux ſuperficiels de la même oreillette s'inſinuent ſous la tunique commune du tronc ſuperieur de la veine cave en ſe portant les uns à droit, & les autres à gauche ; de ſorte qu'ils l'environnent de

toutes parts, en tendant spiralement du bas en haut. Ainsi il ne faut pas douter qu'ils ne se serrent assez en se contractant pour suspendre le cours du sang qu'il porte pendant tout le temps de leur contraction. (*voyez les figures de la planche troisiéme*) Après avoir ouvert la portion dont je parle, de la veine cave, & son tronc superieur, je remarquai un petit enfoncement dans la surface interne de sa partie la plus mince, dont le haut & les deux côtez sont environnez par l'isthme, qui lui sert comme d'une bordure assez relevée, qui en augmente la profondeur : j'appelle cet enfoncement, qui approche fort de la figure ronde, la fosse de la veine cave. J'ai souvent observé sur la surface de cette fosse une petite veine, & quelquefois deux, qui versent le sang qu'elles portent, dans l'oreillette droite du Cœur par les ouvertures communes, dont je parlerai ci-après. (*voyez la figure premiere de la planche seconde & la figure de la planche douziéme*) J'ai dit avoir vû souvent une petite veine sur la surface de la fosse de la veine cave, pour marquer qu'on ne l'y voit pas toûjours ; parce qu'elle est quelquefois si petite, qu'elle échape à la vûë. Cependant cette veine dont les petites branches naissent des conduits charneux qui forment l'isthme, paroît très-manifestement toutes les fois que le tronc superieur de la veine cave, & celui de la veine pulmonaire sont extraordinairement dilatez (*voyez la figure de la planche douziéme, & la figure premiere de la planche treiziéme*) puisque les branches de la petite veine que je décris à present, naissent de l'isthme, comme je l'ai dit ci-dessus, & qu'elle est même renfermée dans son enceinte, je veux bien l'appeller la veine de l'isthme, ou la veine isthmale.

Idée de la fosse de la veine cave & de la veine isthmale.

On trouve dans le fœtus un trou ovale au haut de la fosse de la veine cave, précisément au dessous de sa bordure, dont j'expliquerai l'usage, en expliquant la fonction de l'isthme, que je décrirai après avoir fait remarquer ici en passant, que je trouvai le trou ovale bouché, ou pour mieux dire que j'observai au mois d'Août de l'année 1706. qu'il manquoit dans un fils de M. Sartre, Baron de la Mosson : d'abord que Madame sa mere l'eut mis au jour, il parut bien nourri & bien formé, mais il eut toûjours la respiration fort gênée, & la voix basse & enroüée ; toute la surface de son corps resta toûjours d'une couleur plombée, & les extrémitez n'en furent jamais chaudes ; & ses yeux parurent toûjours abbatus & com-

Le trou ovale se trouve quelquefois bouché dans le fœtus.

me éteints ; de sorte que tous les remedes que je lui ordonnai pour faciliter la circulation du sang & de ses recremens, lui ayant été donnéz inutilement, il mourut dans l'espace de trente heures ou environ ; son cadavre fut ouvert en ma presence par M. Gondanges, Me. Chirurgien Juré de Montpellier. Il n'y eut d'alteration sensible dans les parties du bas-ventre, qu'un gonflement trop grand des vaisseaux sanguins, parce que le sang n'y avoit pas eu une liberté entiere d'y circuler. Le sternum ayant été separé du diaphragme & des côtes, & renversé du bas en haut, le poûmon me parût extraordinairement gonflé ; en sorte qu'il remplissoit tellement la cavité de la poitrine, qu'il n'y laissoit que le vuide necessaire pour contenir une livre ou environ de serosité qui s'y étoit ramassée. Comme le poûmon de cet enfant, quelque gonflé qu'il fut, ne paroissoit pas enflâmé, je voulus rechercher moi-même les causes de son gonflement. C'est pourquoi je dissequai d'abord le Cœur aussi exactement qu'il me fut possible ; je trouvai son ventricule droit beaucoup plus grand qu'il n'auroit dû être, & le tronc de l'artere pulmonaire étoit extraordinairement dilaté : ne pouvant rapporter ces deux faits qu'à une trop grande quantité de sang, qui avoit passé dans le ventricule droit du Cœur, & de ce ventricule dans l'artere pulmonaire, je dis à M. Gondanges que je croyois que le trou ovale n'avoit jamais été ouvert dans cet enfant, & que tout le sang de la veine cave ayant été obligé d'entrer dans les parties dont je viens de parler, il les avoit extraordinairement dilatées, & par sa quantité & par sa rarefaction : or cela ne feroit pas arrivé, si une partie du sang de cette veine eût passé dans la veine pulmonaire, comme il a coûtume d'y passer, par le trou ovale, dont je ne trouvai aucun vestige au haut de la fosse de la veine cave.

Ayant dissequé le Cœur, j'examinai le poûmon ; tout son tissu étoit si abbreuvé de sucs flegmatiques, qu'il n'étoit pas possible que ses vessies pûssent se dilater, & se resserrer assez pour recevoir & pour renvoyer librement l'air que ce petit malade respiroit : ainsi je ne fus nullement surpris de ce qu'il avoit toûjours eu la respiration fort gênée, & la voix basse & enroüée. Les vaisseaux sanguins du poûmon étoient fort dilatez ; parce que ce viscere n'ayant pas une liberté entiere de se dilater & de se resserrer, il ne pouvoit favoriser que peu, ou point du tout, la cir-

culation du ſang dans ſes arteres & dans ſes veines: ainſi cette liqueur couloit trop lentement dans leurs cavitez, où elle s'épaiſſit enfin aſſez à cauſe de ſon cours trop lent, pour laiſſer échaper de ſa maſſe la ſeroſité qui tomba dans la poitrine par les pores trop relâchez de la membrane nerveuſe du poûmon. Comme l'état de ce viſcere que je viens de marquer, empêchoit que le ſang ne paſſât librement du ventricule droit du Cœur dans le gauche, ce dernier ventricule ne pouvoit pas l'envoyer dans les parties externes, & ſur tout dans les plus éloignées, en aſſez grande quantité, ni avec aſſez de force, pour en entretenir la couleur & la chaleur naturelle; c'eſt pourquoi toute l'habitude du corps parut toûjours être d'une couleur plombée, les extrêmitez ne furent jamais chaudes que par des linges preſque brûlans, dont on les envelopoit, & les yeux reſterent toûjours abbatus, & comme éteints.

Description de l'iſthme.

Pour continuer mon premier deſſein, je vais décrire l'iſthme, & expliquer ſes uſages. L'iſthme eſt un corps rougeâtre, un peu relevé en boſſe, & diſpoſé en maniere d'un cercle imparfait, qui eſt immediatement uni au commencement du tronc ſuperieur, & à la plus grande partie de la circonference de la foſſe de la veine cave. *Voyez la figure premiere de la planche ſeconde.* Le corps dont je parle, eſt compoſé de pluſieurs conduits charnus, étroitement liez enſemble, & couverts de la tunique interne de la veine cave, qui naiſſent des arteres coronaires du Cœur, comme je l'expliquerai dans la ſuite, & qui ſe déchargent du ſang qu'ils portent à meſure qu'ils ſe contractent dans l'oreillette droite, & dans le ventricule droit de ce viſcere, en partie par la veine iſthmale, & en partie par les ouvertures communes de la ſurface interne du commencement du tronc ſuperieur de la veine cave, & de cette portion de la même veine, qui tient à l'oreillette droite du Cœur. *Voyez la figure premiere de la ſeconde, de la dixiéme, & de la douziéme planche.*

Uſages de l'iſthme.

L'iſthme ſert, ſuivant l'opinion la plus commune des Anatomiſtes, pour empêcher que le ſang qui deſcend par le tronc ſuperieur de la veine cave, ne s'oppoſe au mouvement de celui qui monte par le tronc inferieur de cette veine, & ne rende difficile ſon entrée dans l'oreillette droite & dans le ventricule droit du Cœur. On s'eſt contenté juſqu'ici de remarquer les fonctions de l'iſthme, ſans rien dire de la maniere dont il les fait; c'eſt pour-

quoi je vais les expliquer, & faire voir clairement qu'il doit être regardé comme une eſpece de muſcle ſphincter, qui ſert à retrecir la portion de la veine cave, par laquelle ſes deux troncs ſont unis enſemble lorſqu'il ſe contracte, & à la dilater lorſqu'il s'allonge. Il eſt très-certain que le Cœur pouſſe du ſang par des petits rameaux, de ſes arteres coronaires dans tous les conduits charneux de l'iſthme, toutes les fois qu'il ſe reſſerre; & parce que ces conduits ne ſçauroient recevoir du ſang dans leurs cavitez ſans ſe dilater, & par conſequent ſans ſe racourcir, il faut neceſſairement que l'iſthme qui en eſt compoſé, ſe contracte, & qu'en ſe contractant il pouſſe dans l'oreillette droite du Cœur, & dans ſon ventricule droit, le ſang contenu dans la portion de la veine cave dont je viens de parler.

L'iſthme n'a pas été plûtôt contracté, qu'il eſt forcé de s'allonger par la quantité & par le poids du ſang du tronc ſuperieur de la veine cave, & quoiqu'il s'allonge pour donner paſſage à ce ſang, il reſte toûjours aſſez relevé & aſſez gonflé pour l'empêcher de s'oppoſer au mouvement du ſang qui monte par le tronc inferieur de la même veine, & au mouvement de celui qui coule de pluſieurs endroits vers l'oreillette droite du Cœur par ſes veines propres: & ne dites pas que dans le temps que l'iſthme s'allonge, & qu'il laiſſe paſſer du ſang, le poids que donne à ce ſang ſon cours de haut en bas, ſuffit pour empêcher que celui qui ſe porte des parties inferieures vers le Cœur, ne puiſſe approcher pour lors ſon oreillette droite & ſon ventricule droit; parce que le tronc inferieur de la veine cave, beaucoup plus long & plus gros que le ſuperieur, *voyez la figure ſeconde de la planche premiere*, contient plus de ſang que lui, & par conſequent la maſſe du ſang du tronc inferieur de la veine dont je parle, a une plus grande quantité de mouvement, que celle du ſang contenu dans ſon tronc ſuperieur; ainſi la force du poids de l'un ſe trouve naturellement compenſée par la plus grande quantité de mouvement de l'autre: ajoutez à cela que le ſang de la veine coronaire ſuperieure rompt en quelque façon l'éfort que le ſang du tronc ſuperieur de la veine cave pourroit faire contre le ſang de ſon tronc inferieur, parce qu'il ſe porte toûjours vers l'endroit du concours de l'un & de l'autre, & détermine le cours de tous les deux vers la cavité de l'oreillette droite & du ventricule droit du Cœur. *Voyez la figure premiere de la dixié-*

me & onziéme planche, & la figure de la planche douziéme.

Puisque l'isthme se contracte & s'allonge de la maniere dont je l'ai expliqué ci-dessus, il est constant qu'il ne sçauroit se contracter sans diminuer l'étenduë de la fosse de la veine cave, sans relâcher dans le fœtus la valvule située derriere le trou ovale, sans faire entr'ouvrir ce trou, & sans faire passer par lui dans le tronc de la veine pulmonaire, une partie du sang qui se trouve dans le temps de sa contraction près de l'emboûchure de l'oreillette droite & du ventricule droit du Cœur. Si l'isthme fait entr'ouvrir par sa contraction le trou ovale, & relâche la valvule couchée derriere lui dans le fœtus, il est certain qu'il bouche ce trou, & tend cette valvule lorsqu'il s'allonge ; c'est pourquoi le trou ovale ne sçauroit laisser passer dans le fœtus & les adultes dans lesquels il se trouve ouvert, du sang de la veine cave dans la veine pulmonaire, tandis que l'isthme reste allongé.

Usages du trou ovale, & de la valvule qui est située derriere ce trou.

La surface interieure de cette portion de la veine cave, à laquelle ses deux troncs aboutissent, est non-seulement garnie de cette espece de muscle dont j'ai parlé ci-dessus, mais encore de très-petits conduits charneux longitudinaux, cachez entre ses deux tuniques propres qui s'étendent jusqu'au trou du pericarde, par où passe le tronc superieur de la veine cave : Ces conduits qui naissent des arteres coronaires du Cœur, comme je le ferai voir dans le treiziéme & quatorziéme Chapitre, ont une liaison si étroite avec ceux de l'isthme, qu'il faut necessairement qu'ils se contractent toutes les fois que l'isthme se contracte ; & par consequent ils concourent avec lui à pousser le sang dans l'oreillette droite, & dans le ventricule droit du Cœur : ensuite ils s'allongent par l'impulsion du sang, qui se porte de toutes parts vers ce viscere.

Pour faire connoître ce qui me reste à dire du tissu de la surface interne de cette portion de la veine cave, par laquelle ses deux troncs s'unissent ensemble, je dirai que j'y ai remarqué des trous peu profonds, de grandeur & de figure differente : car les uns sont plus & les autres moins grands ; les uns paroissent ronds, & les autres sont faits en forme de petits demi-cercles ; il y en a même quelques-uns dans la surface interne du tronc superieur de cette veine aux environs de l'isthme. (*voyez la figure seconde de la planche premiere, la figure premiere de la planche dixiéme, & la figure de la planche douziéme.*) J'appelle les trous dont je viens de

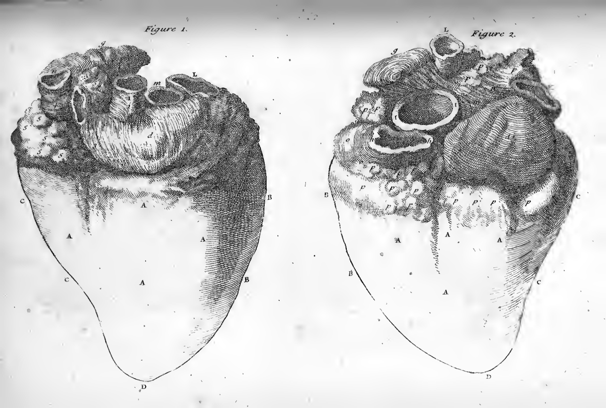
Description des ouvertures communes de la portion de la veine cave, à laquelle ces deux troncs aboutissent, & leur usage.

parler, ouvertures communes ; parce qu'il est constant que c'est par eux que plusieurs conduits charneux versent le sang qu'ils portent dans l'oreillette droite du Cœur. Le plus grand nombre de ces ouvertures communes se trouve aux côtez de la fosse de la veine cave, & au dessous d'elle : leur marge est faite de maniere qu'elle leur tient lieu d'une valvule qui s'ouvre & laisse passer le sang, toutes les fois que l'isthme & les conduits charneux ausquels il est attaché, se contractent ; & qui se ferme, & arrête en se fermant le cours du sang, toutes les fois que l'isthme s'allonge. Outre les ouvertures communes sensibles, qui paroissent sur la surface interne de cette portion de la veine cave à laquelle ses deux troncs aboutissent, il y en a d'insensibles, qui se découvrent par des injections de teinture de safran, faites dans les arteres coronaires du Cœur, & qui deviennent même fort sensibles, lorsque l'oreillette droite & la portion de la veine cave qui lui est unie se dilatent extraordinairement. (*Voyez la figure de la planche douziéme.*)

Description des conduits charneux exterieurs de l'oreillette droite du Cœur, leurs origines, leur progrès, leur étroite liaison avec les conduits charneux de l'oreillette gauche, & avec ceux de la veine pulmonaire, & de la portion de la veine cave à laquelle ses deux troncs aboutissent, & leurs usages.

Toutes les fois que j'ai examiné le dehors de l'oreillette droite, après l'avoir depoüillée de sa membrane, j'ai observé que sa surface exterieure étoit composée de conduits charneux rangez en demi-cercles depuis sa partie posterieure jusqu'à l'extrémité de sa pointe, qui me paroissent très-propres par leur figure & leur arrangement, à exprimer avec beaucoup de force le sang contenu dans son tissu propre, lorsqu'ils se contractent, & à chasser en même temps celui qu'elle reçoit dans sa cavité, à mesure qu'elle se dilate. (*voyez la figure premiere de la planche troisiéme*) Ces conduits qui partent de la marge externe de la partie superieure du ventricule droit, comme je le ferai voir dans le Chapitre treiziéme, ne se terminent pas tous dans le dehors de l'oreillette droite : car quelques-uns d'eux se glissent sous la tunique commune de cette portion de la veine cave, par laquelle ses deux troncs s'unissent ensemble, & sous celle du commencement des deux troncs de cette veine, comme je l'ai expliqué au commencement de ce Chapitre ; & quelques autres étroitement liez ensemble, & comme ramassez en un gros faisceau demi-circulaire, se portent jusques au-dessous de la pointe de l'oreillette gauche, si vous en exceptez un petit faisceau qui se separe du plus gros, pour se glisser sous la tunique commune du tronc de la veine pulmonaire, qu'il embrasse




Figure 1.
Figure 2.

braffe de toutes parts en maniere de cercle : de forte que les conduits charneux dont je parle, établiffent une liaifon fi étroite entre les deux oreillettes, & la portion de la veine cave, à laquelle fes deux troncs aboutiffent, les deux troncs de cette veine, & celui de la veine pulmonaire, que ces deux oreillettes ne fçauroient fe contracter, fans que les vaiffeaux que je viens de marquer par leur propre nom, fe contractent. (*voyez les deux figures de la planche troifiéme.*) Je ferai remarquer en paffant, que le faifceau de conduits charneux, qui s'étend depuis le deffous de la pointe de l'oreillette droite, jufqu'au deffous de la pointe de l'oreillette gauche, eft fi large, qu'il defcend jufqu'à la partie pofterieure du commencement du tronc de l'aorte, & s'y attache fort étroitement ; de forte qu'il lui fert de racine.

Explication de la planche troifiéme.

La troifiéme planche contient deux figures, dont la premiere represente la partie pofterieure, & le côté droit d'un Cœur d'homme, cuit dans l'eau pendant une demie heure, avec fon oreillette droite dépoüillée de fa membrane exterieure, la pointe de fon oreillette gauche auffi dépoüillée de fa membrane exterieure, les deux troncs de la veine cave coupez en travers, dépoüillez de leur tunique commune, & garnis d'un petit mufcle, les troncs de l'aorte, de l'artere pulmonaire, & de la veine de ce nom, auffi coupez en travers proche leurs origines, & quelques petits pelotons de vaiffeaux graiffeux. La feconde figure reprefente la partie anterieure, & le côté gauche du même Cœur, avec fon oreillette gauche dépoüillée de fa membrane externe, la pointe de fon oreillette droite auffi dépoüillée de fa membrane externe, les troncs de l'artere pulmonaire, de l'aorte, de la veine pulmonaire, & le tronc fuperieur de la veine cave coupez en travers proche leurs origines, le gros faifceau de conduits charneux, qui fe porte du deffous de la pointe de l'oreillette droite du Cœur, jufqu'au deffous de la pointe de fon oreillette gauche, le petit faifceau des conduits charneux, qui paffent entre la partie pofterieure de l'oreillette gauche, & le côté gauche de la veine pulmonaire, pour en embraffer le tronc : fi vous en exceptez quelques-uns, qui étant defcendus jufqu'à la racine du tronc de la veine pulmonaire, fe portent vers la

Explication de la troifiéme planche.

partie posterieure du commencement du tronc inferieur de la veine cave, pour servir à former son muscle, & quelques petits pelotons de vaisseaux graisseux.

Explication de la figure premiere de la planche troisiéme.

Explication de la figure premiere de la planche troisiéme.

A A A A — La partie posterieure du Cœur.

B B — Son côté droit.

C C — Son côté gauche.

D — Sa pointe.

d — Son oreillette droite dépoüillée de sa membrane externe.

e — La partie posterieure de cette oreillette.

f — Sa pointe.

g — La pointe de l'oreillette gauche du Cœur, dépoüillée de sa membrane externe.

h — Les conduits charneux qui partent de la marge exterieure de la partie superieure & posterieure du ventricule droit de ce viscere, & qui s'inserent dans la partie posterieure de son oreillette droite.

I — La partie anterieure du tronc superieur de la veine cave, coupé en travers, & garni de conduits charneux, qui lui tiennent lieu de muscle sphincter.

K — Le tronc inferieur de la veine cave dépoüillé de sa tunique commune, garni de conduits charneux, qui lui tiennent lieu de muscle sphincter, & coupé en travers.

L — Le tronc de l'artere pulmonaire, coupé en travers proche sa racine.

m — Le tronc de l'aorte, coupé en travers proche sa racine.

n — Le tronc de la veine pulmonaire coupé en travers proche sa racine.

2 — Les conduits charneux, qui embrassent le tronc superieur de la veine cave.

3 — Des conduits charneux, qui partent de la partie posterieure de l'oreillette droite du Cœur, & qui

vont s'inserer dans le commencement du tronc inferieur de la veine cave.

4 Les conduits charneux qui environnent le tronc de la veine pulmonaire.

5 5 5 5 5 5 5 De petits pelotons de vaisseaux graisseux.

Explication de la figure seconde de la planche troisiéme.

Explication de la figure seconde de la planche troisiéme.

A A A A La partie anterieure du Cœur.

B B Son côté droit.

C C Son côté gauche.

D Sa pointe.

d Son oreillette gauche dépoüillée de sa membrane externe.

e La partie posterieure de cette oreillette.

f Sa pointe.

g La pointe de l'oreillette droite du Cœur, dépoüillée de sa membrane externe.

h h Le tronc de l'artere pulmonaire, coupé en travers proche sa racine.

I I Le tronc de l'aorte, coupé en travers proche sa racine.

K Le tronc de la veine pulmonaire, coupé en travers proche sa racine.

L La partie posterieure du tronc superieur de la veine cave, dépoüillé de sa tunique commune, garni de conduits charneux, & coupé en travers.

m m Un gros faisceau de conduits charneux, qui s'étend depuis le dessous de la pointe de l'oreillette droite du Cœur, jusqu'au dessous de la pointe de son oreillette gauche.

n Un petit faisceau de conduits charneux, qui après avoir été separé du grand, passe entre la partie posterieure de l'oreillette gauche du Cœur, & le côté gauche de la veine pulmonaire, pour en embrasser le tronc en maniere de cercle, si vous en exceptez quelques conduits charneux, qui étant descendus jusqu'à la racine du tronc de la veine pulmonaire, se glissent

sous la veine coronaire superieure, pour aller s'inserer dans la partie posterieure, & dans le côté droit du commencement du tronc inferieur de la veine cave.

o o De conduits charneux couchez sur le devant du tronc de l'artere pulmonaire.

p p p &c. De petits pelotons de vaisseaux graisseux.

Description de la surface interieure de l'oreillette droite.

Après avoir recherché & reconnu la structure particuliere du dehors de l'oreillette droite du Cœur, je la separai de la veine cave, & la renversai de haut en bas, pour en examiner le dedans; & en l'examinant j'observai premierement, que sa surface interne étoit couverte d'une membrane très-mince, & tout-à-fait transparente, & que sa tissure n'étoit pas égale dans toute son étenduë: en effet les enfoncemens du dedans de la pointe de cette oreillette, sont & plus petits & plus irreguliers que tous les autres, qu'on voit dans sa cavité; & on ne remarque que de trous peu profonds dans sa portion qui tient à la veine cave, ou pour mieux dire, dans la portion de la veine cave, qui lui est immediatement attachée. (*voyez la figure premiere de la quatriéme, de l'onziéme, & de la douziéme planche*) J'ai remarqué en second lieu, que les plus grands des enfoncemens de l'oreillette dont je parle, sont divisez en plusieurs autres plus petits: j'appelle ces enfoncemens, des fossétes; comme les côtez de toutes ces fossétes sont formez par de faisceaux de conduits charneux étroitement liez ensemble, dont les uns sont plus & les autres moins gros, les uns plus & les autres moins longs, & les uns rangez d'une maniere, & les autres d'une autre sans aucun ordre regulier, elles sont aussi de grandeur differente, & d'une figure fort irreguliere. (*voyez la figure premiere de la planche quatriéme.*)

Comme les oreillettes du Cœur ne sont pas d'une grandeur égale, & que leurs parois ne sont pas également épaisses dans tous les hommes, les faisceaux de petits conduits charneux, qui paroissent sur la surface interieure de leur cavité, ne sont pas toûjours également gros, également longs, & également arrangez; c'est pourquoi la grandeur, la profondeur, & la figure des fossétes, qui se trouvent entre eux, ne sont pas toûjours tout-à-fait égales. (*voyez la figure premiere de la seconde, de la quatriéme, de la dixiéme, & de l'onziéme planche.*)

J'ai encore observé qu'il y a beaucoup de trous ronds dans le fond des fossétes des oreillettes : c'est par eux que les conduits charneux qui forment les parois de ces fossétes, se déchargent du sang qu'ils portent, comme je le prouverai ci-après ; ainsi je les appellerai des ouvertures communes, qui, toutes petites qu'elles sont, ne laissent pas d'être sensibles pour la plûpart. (*voyez la figure premiere de la planche seconde, la figure premiere & seconde de la planche quatriéme, & la figure premiere de la dixiéme, onziéme, & douziéme planche.*)

On voit plusieurs ouvertures communes sur la surface interne de l'oreillette droite, par où ses conduits charneux interieurs se déchargent dans sa cavité, du sang qu'ils portent.

J'ai dit ci-devant qu'on ne voyoit que des trous peu profonds sur la surface interne de cette portion de la veine cave, qui tient à l'oreillette droite, pour marquer qu'elle n'est pas garnie de petits faisceaux de conduits charneux, comme la cavité de cette oreillette. (*voyez la figure premiere de la quatriéme, de la dixiéme, de l'onziéme, & de la douziéme planche*) Comme plusieurs vaisseaux sanguins aboutissent à chacun des trous dont je viens de parler, & se déchargent par eux dans la veine cave, du sang qu'ils portent, je veux bien leur donner le nom d'ouvertures communes ; ces ouvertures de grandeur & de figure inégale sont faites de maniere qu'elles s'ouvrent pour laisser passer du sang dans la cavité de l'oreillette droite, toutes les fois que ce viscere se contracte ; & elles se ferment par leur propre marge, comme par une valvule, pour arrêter le cours du sang, toutes les fois que la portion de la veine cave, à laquelle ses deux troncs aboutissent, se dilate par le sang qui lui vient de toutes les parties du corps.

Description des ouvertures communes de cette portion de la veine cave, qui tient à l'oreillette droite, & leur usage.

Outre les trous de la surface interne de l'oreillette droite dont j'ai parlé jusqu'ici, il y en a ordinairement deux, & quelquefois trois dans le bas des fossétes de cette oreillette, qui sont situez précisement au-dessus de la marge interne de la partie de sa racine, qui regarde la veine cave. Ces trous sont les embouchures de quelques-uns des rameaux des veines innominées, qui versent le sang dans la cavité de l'oreillette droite du Cœur, toutes les fois que ce viscere se contracte. (*voyez la figure premiere de la dixiéme & onziéme planche.*)

L'oreillette droite a deux ou trois trous particuliers, qui sont les embouchures de deux ou trois rameaux des veines innominées.

Je ferai remarquer ici en passant, que ces mêmes trous qu'on découvre aisement dans le Cœur de veau & de mouton, ne sont pas entierement fermez par aucune membrane : & c'est pour cela qu'on peut y introduire facilement une soye de porc ; cependant

Chacun des deux ou trois trous particuliers de l'oreillette droite, est

garni d'une petite valvule.

un chacun d'eux est garni d'une petite valvule membraneuse très delicate, qu'on découvre fort aisement dans le Cœur, soit d'un homme, soit d'un veau, ou d'un mouton, pourveu qu'on le laisse dans une suffisante quantité d'eau pendant vingt-quatre heures. Cette valvule s'ouvre, & donne passage au sang toutes les fois que l'oreillette droite du Cœur se dilate & se ferme, & arrête le cours du sang en se fermant toutes les fois que cette oreillette se contracte: au contraire tous les autres trous des fossétes de l'oreillette droite sont entierement couverts d'une membrane, comme je le demontrerai d'abord que j'aurai décrit les sinus veineux de cette oreillette.

Découverte du sinus veineux de l'oreillette droite du Cœur.

En dissequant avec beaucoup d'attention, il y a cinq ou six ans, le Cœur d'un veau, j'observai deux trous dans la marge interne de la partie anterieure & superieure du ventricule droit, dont l'un étoit éloigné de l'autre de cinq ou six lignes: je portai un stilet dans un de ces trous, & je découvris par là un sinus ouvert par les deux bouts, situé précisement au-dessus d'une des valvules triglossines de la cavité droite du Cœur, & caché dans l'épaisseur de la racine de l'oreillette droite: j'ouvris ce sinus depuis un bout jusqu'à l'autre, & j'observai plusieurs trous dans sa cavité: j'introduisis une soye de porc dans chacun de ces trous, & je la poussai jusques dans le tronc de quelques-unes des veines innominées; de sorte que je ne pûs pas douter qu'ils ne fussent les embouchures de ces veines.

Usage du sinus veineux de l'oreillette droite du Cœur.

La découverte du sinus que je viens de décrire, m'excita à disséquer un Cœur d'homme, pour voir si j'y en trouverois un semblable; & je l'y trouvai. (*voyez le fermé dans la figure premiere de la planche dixiéme, & ouvert dans la figure premiere de la quatriéme, & de l'onziéme planche*) J'appelle ce sinus le sinus veineux de l'oreillette droite, parce qu'il fait la fonction de veine en versant dans le ventricule droit, le sang que portent dans sa cavité les veines qui y aboutissent; & parce qu'il est creusé dans l'épaisseur de la racine de l'oreillette droite. On trouve souvent, sur tout dans l'homme, un second sinus veineux proche cette extrêmité de celui que j'ai decrit ci-dessus, qui regarde la pointe de l'oreillette droite; ce second sinus est toûjours moins grand que le premier; il y a ordinairement quelque communication entre l'un & l'autre. Comme le sinus que je viens de décrire, est couché

précisement sur la racine de la valvule triglossine du ventricule droit, il la presse toutes les fois qu'il se dilate, & la dispose par consequent à être aisement abaissée par le sang, qui doit entrer dans ce ventricule. (*voyez la figure premiere de la quatriéme, dixiéme, & onziéme planche.*)

Comme les veines innominées se répandent sur tout le dehors de la partie superieure du ventricule droit du Cœur, & que le sinus veineux de l'oreillette droite n'est pas fort long, tous les petits troncs qu'elles forment en s'unissant plusieurs ensemble, à mesure qu'elles s'avancent vers ce sinus, ne sçauroient aboutir à sa cavité: c'est pourquoi il y en a plusieurs, qui vont se terminer dans la marge interne de la racine de l'oreillette droite par des ouvertures communes, tandis que d'autres vont aboutir aussi par des ouvertures communes à la surface interieure de la portion de la veine cave, qui tient à cette oreillette. (*voyez la figure premiere de la quatriéme, dixiéme, & onziéme planche*) Je dirai ici en passant, que le sinus veineux de l'oreillette droite, que je n'ai jamais veu manquer dans le veau, ni dans le mouton, manque quelquefois dans l'homme; & alors le nombre des embouchures des petits troncs des veines innominées paroît plus grand, & elles sont toutes à découvert, comme on peut le voir dans la figure de la planche douziéme, qui represente le ventricule droit extraordinairement dilaté, avec l'oreillette droite aussi extraordinairement dilatée, du Cœur d'un jeune homme, dans lequel le sinus veineux dont je parle, manquoit.

Toutes les veines innominées n'aboutissent pas au sinus veineux de l'oreillette droite; & pourquoi ce sinus manque quelquefois.

Pour démontrer, comme je l'ai promis ci-devant, que la membrane presque imperceptible à cause de la delicatesse de sa tissure, qui est colée à la cavité de l'oreillette droite, couvre tous les trous que j'ai découvert dans ses fossétes, je dirai seulement que toutes les fois que j'ai jetté du mercure dans l'artere coronaire droite du Cœur, il en a passé dans les conduits charneux de l'oreillette dont je parle, & est tombé dans sa cavité; mais il n'y est jamais si bien tombé, qu'il n'en ait resté quelques parties dans son tissu: c'est pourquoi en examinant le dedans de cette oreillette, après l'avoir separée de la veine cave, j'ai toûjours observé qu'il y avoit de petits grains de mercure si bien arrêtez dans ses ouvertures communes par une membrane très-mince, qu'ils ne tomboient point à terre, lors même que je la tenois suspenduë en l'air, de maniere

Usages de la membrane delicate, qui est naturellement colée à la surface interne de l'oreillette droite du Cœur.

que sa surface exterieure regardoit le ciel ; ainsi il est très-constant que les trous qui se trouvent dans le fond des fossétes de l'oreillette droite, sont bouchez par une membrane qui s'insinuë de maniere dans leur cavité, qu'au premier coup d'œil vous diriez qu'ils sont ouverts. Cependant cette membrane qui est une continuation de la tunique interne de la veine cave, laisse passer par ses pores, & filtre par consequent le sang que l'oreillette droite exprime de son propre tissu, & pousse dans sa cavité toutes les fois qu'elle se contracte, comme je l'ai demontré dans le Chapitre second.

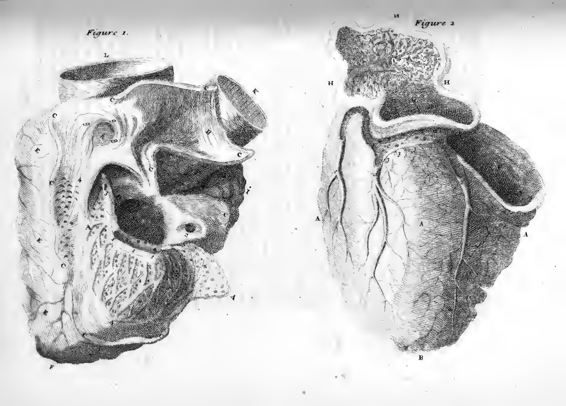
La membrane dont je parle, a d'autres usages que ceux que je viens de lui attribuer ; car elle couvre tous les conduits charneux ramassez par petits faisceaux, qui forment les parois des fossétes de l'oreillette droite, & empêche que ces conduits ne s'écartent trop les uns des autres, & ne se rompent, lorsque la fermentation & la rarefaction du sang qu'ils portent, sont extraordinairement grandes ; elle empêche encore que le sang qui se porte vers les ouvertures ci-devant décrites, n'y passe avec trop de rapidité. Il paroît par tout ce que j'ai dit jusqu'ici de l'oreillette droite, qu'elle est couverte exterieurement & interieurement d'une membrane, & que son tissu interieur est composé de conduits charneux, par lesquels elle se contracte, dont les uns naissent des rameaux de l'artere coronaire droite du Cœur, qui sont representez coupez dans la figure premiere de la planche cinquiéme ; & les autres sont des continuations de quelques conduits charneux superficiels de ce viscere.

Explication de la planche quatriéme.

Explication de la planche quatriéme.

Cette planche contient deux figures, la premiere a été principalement faite pour representer le dedans de l'oreillette droite que je renversai de haut en bas, pour l'étendre sur le dehors du ventricule droit, aprés l'avoir separée de la veine cave ; je l'étendis même assez en long & en large avant la faire dessiner., pour pouvoir faire clairement voir la plus grande partie de ses ouvertures communes ; de là vient que la cavité de ses fossétes paroît plus large & plus longue, que dans les figures de la dixiéme, & de l'onziéme planche. La seconde figure de la planche dont je parle, represente principalement le dehors de la partie posterieure du




Figure 1.
Figure 2

du ventricule gauche du Cœur ; elle represente aussi l'oreillette gauche ouverte & renversée de bas en haut, les embouchures de ses deux ventricules, & les troncs de la veine coronaire superieure, & de la veine coronaire posterieure ouverts, avec la plus grande partie de leurs branches immediatement unies par leurs plus petits bouts.

Explication de la premiere figure de la planche quatriéme.

Explication de la premiere figure de la planche quatriéme.

A A A La cavité de l'oreillette droite separée de la veine cave, & renversée de haut en bas, dont la surface est garnie d'un grand nombre de faisceaux de conduits charneux, les uns plus gros & plus longs, & les autres plus petits & plus courts, étroitement liez ensemble, & neanmoins distinguez les uns des autres par de petites fosses, dont ils forment les côtez ; dans lesquelles on voit beaucoup de ces petits trous, que j'ai appellé des ouvertures communes.

B La veine cave ouverte.

C C C C &c. La marge de cette veine ouverte.

1 1 1 Le sinus veineux de l'oreillette droite du Cœur ouvert.

2 L'embouchure d'un petit sinus veineux de la même oreillette non ouvert, qui communique avec le plus grand. La marge des embouchures de ces deux sinus est faite de maniere qu'elle leur tient lieu d'une valvule qui s'ouvre toutes les fois que le Cœur se contracte, pour laisser passer dans son ventricule droit le sang que les veines innominées leur fournissent, & qui se ferme toutes les fois que l'embouchure & la cavité de ce ventricule se dilatent, afin de suspendre pour quelques momens le cours du reste du sang qu'ils portent.

3 Une ouverture commune, par laquelle quelques-unes des veines innominées se déchargent de leur sang dans le ventricule droit.

D D L'embouchure du ventricule droit.

E E E Une partie de la surface exterieure du même ventricule.

F La pointe du Cœur.

g g g Quelques-uns des conduits charneux dont l'isthme est formé, qui environnent la plus grande partie de la circonference de la fosse de la veine cave.

h La fosse de cette veine.

4 Les ouvertures communes de la surface interne de la portion de l'oreillette droite, qui tient à la veine cave, par où quelques-unes des veines innominées se déchargent du sang qu'elles portent, dans la cavité droite du Cœur, toutes les fois qu'il se contracte.

i Une portion de la surface exterieure de l'oreillette gauche du Cœur.

K Le tronc de l'artere pulmonaire coupé transversalement.

L La veine pulmonaire ouverte.

CHAPITRE IX.

De la structure du tronc de la veine pulmonaire, & de l'oreillette gauche du Cœur.

Le tronc de la veine pulmonaire est garni de conduits charneux.

TOutes les fois que j'ai disséqué la veine pulmonaire, je me suis apperçû qu'elle étoit charnuë, sur tout joignant sa racine, & qu'elle étoit par consequent garnie d'une couche assez épaisse de conduits charneux couverts de sa tunique commune, & rangez en maniere de cercles. Ces conduits étant des continuations de ceux dont la surface exterieure de l'oreillette droite est formée, comme je l'ai fait voir dans le Chapitre précedent, il est constant qu'ils naissent comme eux, de l'artere coronaire droite du Cœur : c'est pourquoi il faut necessairement qu'ils reçoivent du sang, toutes les fois que ce viscere se contracte, & qu'en le recevant ils se dilatent & se racourcissent ; de sorte qu'on ne sçauroit douter qu'ils ne soient destinez pour serrer par leur racourcissement le tronc de la veine dont je parle, & pousser par ce moyen dans le ventricule gauche, le sang qui se ramasse auprès de son embouchure, dans le temps que les valvules triglossines la ferment. Les conduits charneux de la veine pulmonaire n'ont pas

été plûtôt dilatez & racourcis, qu'ils sont forcez de s'allonger par la quantité, le poids, & le mouvement du sang, qui passe du poûmon dans le trou de cette veine. Comme les conduits charneux du tronc de la veine pulmonaire le serrent dans le même temps que l'isthme serre le commencement du tronc superieur de la veine cave, on peut assurer qu'ils concourent avec lui à entr'ouvrir le trou ovale, pour que dans le fœtus il laisse passer du sang de la derniere de ces deux veines dans la cavité de la premiere.

Usages des conduits charneux du tronc de la veine pulmonaire.

Après avoir parlé des conduits charneux du tronc de la veine pulmonaire, expliqué leurs usages, je dirai qu'en examinant la surface interne de cette veine, j'y observai, premierement plusieurs ouvertures communes, à peu près semblables à celles de cette portion de la veine cave, qui lie ensemble ses deux troncs, par lesquelles ses conduits charneux se déchargent dans sa cavité, du sang qu'ils portent toutes les fois qu'ils se contractent: j'ai dit toutes les fois qu'ils se contractent, pour faire entendre que lorsqu'ils s'allongent, les ouvertures dont je viens de parler, se ferment.

Usage des ouvertures communes, qu'on voit dans la surface interne du tronc de la veine pulmonaire.

J'ai remarqué en second lieu, dans le tronc de la veine pulmonaire, une valvule située de maniere qu'elle regarde l'embouchure de l'oreillette gauche, par sa partie inferieure. (*voyez la figure seconde de la planche seconde*) Cette valvule quoique couchée derriere le trou ovale, ne resiste pas assez au mouvement du sang, qui passe dans le fœtus, de la veine cave dans la veine pulmonaire, pour en empêcher le cours; parce que n'étant attachée dans le fœtus à la surface interne de la seconde de ces deux veines, que par le haut & ses deux côtez, elle reste ouverte par le bas, jusqu'à ce qu'il ait vû le jour. (*voyez la figure seconde de la planche seconde*) J'ai dit dans le fœtus, parce que la valvule dont je parle, se trouve colée le plus souvent par toute sa circonference à la surface interieure de la veine pulmonaire, non-seulement dans les adultes, mais encore dans les enfans. J'ai dit encore le plus souvent, parce que toutes les fois que le trou ovale reste ouvert dans l'homme après sa naissance, comme il arrive quelquefois, le sang qu'il laisse passer de la veine cave dans la veine pulmonaire, empêche que la valvule couchée derriere lui, ne se cole par le bas à la surface interne de cette derniere veine: ainsi elle reste toûjours en état d'être élevée, & de s'ouvrir par le sang qui passe de la veine cave dans le ventricule gauche, sans passer par le droit,

Le veritable usage de la valvule naturellement attachée à la surface interne du tronc de la veine pulmonaire.

& d'être abaissée & fermée par le sang qui tombe du poûmon sur elle, pour descendre dans l'oreillette gauche & le ventricule gauche dont je viens de parler.

Quelques Anatomistes ont cru que la valvule située derriere le trou ovale étoit supposée, & pourquoi.

Comme la valvule couchée derriere le trou ovale se trouve le plus souvent dans les enfans & les adultes, colée par toute sa circonference à la partie posterieure de la fosse de la veine cave, & quelquefois si bien unie, qu'il n'en paroît aucun vestige, quelques Anatomistes ont cru qu'elle a été supposée par tous ceux qui disent l'avoir observée; mais j'ose assurer que leur opinion est fort mal fondée. Je ferai remarquer ici en passant, que toutes les fois que le tronc de la veine pulmonaire se retrecit par la contraction de ses conduits charneux, tout le sang qu'il contient depuis la partie superieure de la valvule dont j'ai parlé ci-dessus, est poussé de haut en bas, & par consequent dans l'oreillette gauche & le ventricule gauche, sans qu'il trouve rien en son chemin, qui lui resiste assez pour en déterminer une partie à remonter en haut, & à se porter vers le trou ovale, pour passer dans la veine cave; au contraire lorsque les conduits charneux qui forment l'isthme, & les autres dont cette derniere veine est garnie, se contractent, le sang qu'ils poussent de haut en bas, trouve en son chemin celui qui monte par le tronc inferieur de la veine cave, par les veines coronaires, & par les veines innominées, qui lui resiste assez pour en déterminer une partie à remonter en haut, & à passer par le trou ovale dans la veine pulmonaire; tandis que sa plus grande quantité est forcée d'entrer dans l'oreillette droite, & dans le ventricule droit.

Preuve du veritable usage du trou ovale.

Pour ne laisser aucun doute sur le veritable usage du trou ovale, je dirai que s'il est vrai, comme il l'est en effet, que la veine pulmonaire & la veine cave se retrecissent en même temps par la contraction de leurs conduits charneux, celle de ces deux veines dont le retrecissement est le plus fort, doit necessairement pousser une partie de son sang dans l'autre par le trou ovale: or il est évident que la portion de la veine cave, à laquelle ses deux troncs aboutissent, est toûjours retrecie avec beaucoup plus de force que la veine pulmonaire; parce qu'outre les conduits charneux qui sont couchez sous sa tunique commune, elle est garnie d'un petit muscle sphincter, qui la serre beaucoup plus fortement lorsqu'il se contracte, que la veine pulmonaire ne sçauroit l'être par ses con-

duits charneux, parce qu'elle n'a point de pareil muſcle, comme l'experience le fait voir. C'eſt donc la veine cave qui dans le fœtus fait paſſer une partie de ſon ſang dans la veine pulmonaire par le trou ovale, que j'ai trouvé double une fois ſeulement dans un homme, âgé de cinquante ans ou environ. L'un des deux trous ovales trouvé dans cet homme, étoit un peu plus grand que l'autre, ils étoient tous deux ouverts, & chacun avoit derriere ſoi une valvule, comme on peut le voir dans la figure de mes Principes éloignez & prochains du mixte, qui repreſente le ventricule gauche du Cœur, ouvert avec la veine pulmonaire ouverte. Il m'a toûjours paru, lorſque j'ai examiné le dehors de l'oreillette gauche, que ſa ſurface exterieure étoit compoſée de conduits charneux, rangez en demi-cercles depuis ſa partie poſterieure juſqu'à l'extrêmité de ſa pointe. Ces conduits qui partent de la marge exterieure de la partie ſuperieure du ventricule gauche, comme je l'expliquerai dans le Chapitre quatorziéme, ont un uſage tout ſemblable à celui des conduits charneux demi-circulaires de l'oreillette droite. (*voyez la figure ſeconde de la planche troiſiéme.*)

En examinant la ſurface interne de l'oreillette gauche, beaucoup plus petite que la droite, après l'avoir ſeparée en partie de la veine pulmonaire, & renverſée de bas en haut, j'obſervai premierement que la membrane qui la couvre, eſt une continuation de la tunique interne de la veine dont je viens de parler, & qu'elle eſt ſi mince qu'à peine on la voit. Je remarquai en ſecond lieu, que ſes foſſéres bordées de petits faiſceaux de conduits charneux, les uns plus & les autres moins gros, ſont de grandeur & de figure inégale, & qu'il y a pluſieurs ouvertures communes dans leurs cavitez. (*voyez la figure ſeconde de la planche quatriéme.*) Deſcription de la ſurface interne de l'oreillette gauche.

Il eſt aiſé de comprendre par ce que je viens de dire, que le tiſſu interieur de l'oreillette gauche du Cœur eſt compoſé, comme celui de ſon oreillette droite, de conduits charneux, dont les uns naiſſent de l'artere coronaire gauche de ce viſcere, qui ſont repreſentez coupez dans la figure premiere de la cinquiéme & de la ſixiéme planche; & les autres ſont des continuations de quelques conduits charneux ſuperficiels de ce même viſcere. Les uſages des parties ci-deſſus marquées, qui compoſent le dedans de l'oreillette gauche, étant les mêmes que ceux que j'ai attribué à de

semblables parties, qui forment la surface interne de l'oreillette droite, & que j'ai expliqué dans le Chapitre précedent : j'en crois l'explication inutile ; c'est pourquoi je la passerai sous silence.

Explication de la seconde figure de la planche quatriéme.

Explication de la seconde figure de la planche quatriéme.

A A A — La partie posterieure du Cœur.

B — Sa pointe.

C C — Le tronc de la veine coronaire superieure du Cœur, ouvert : on voit dans sa cavité plusieurs petits trous ; les plus hauts & les plus bas sont les embouchures de plusieurs veines, les unes plus & les autres moins grosses, qui y vont aboutir. A l'égard des plus petits trous qui se trouvent entre les plus hauts & les plus bas, plusieurs des conduits charneux de la base du Cœur se déchargent par chacun d'eux, du sang qu'ils portent : ainsi je les appelle des ouvertures communes.

d — Un rameau de la veine coronaire superieure du Cœur, qui s'unit immediatement par ses plus petits bouts avec les veines e, 2, & 3 3 3.

e — La continuation de la veine coronaire superieure du Cœur, qui s'étend depuis la partie anterieure de sa base jusqu'à sa pointe. (*voyez la figure premiere de la planche premiere*) C'est cette veine que j'appelle veine coronaire anterieure du Cœur.

2 — La veine coronaire posterieure du Cœur, unie par les petits bouts de plusieurs de ses branches avec les veines d, les veines 3 3 3, & quelques petits rameaux des veines innominées, qu'on voit marquées dans cette figure au dessous de l'embouchure du ventricule droit du Cœur.

F — L'embouchure du ventricule gauche du Cœur.

G — L'embouchure du ventricule droit du Cœur : la veine pulmonaire a été separée en partie de la marge de l'embouchure du ventricule gauche, afin que l'oreillette gauche pût être renversée de bas en haut, & representée ouverte.

H H H — L'oreillette gauche du Cœur ouverte, & renversée

de bas en haut, dans laquelle on voit plusieurs de ces petits trous, que j'ai appellez ouvertures communes.

333 Trois petits rameaux de la veine coronaire superieure du Cœur, répandus sur le dehors de son ventricule gauche, qui naissent des branches de cette veine, marquées par n n n n dans la figure seconde de la planche premiere.

CHAPITRE X.

Des veines propres du Cœur, & de leur usage.

Description des veines propres du Cœur, & leur usage.

JE vais faire la description des veines propres du Cœur, & expliquer leur usage, avant que de parler de ses arteres ; parce que dans la dissection de ce viscere elles se presentent plûtôt à la vûë, que ses autres vaisseaux sanguins : il en a trois principales, qui l'environnent de tous côtez par elles-mêmes, ou par leurs branches ; & c'est pour cela que je les appellerai coronaires : je divise ces veines en coronaire superieure, coronaire anterieure, & coronaire posterieure. (*voyez les deux figures de la planche premiere*) La superieure est située sur la partie externe de la marge de l'embouchure du ventricule gauche, & elle environne exterieurement la partie posterieure du tronc de la veine pulmonaire, & toute la racine de l'oreillette gauche : cette veine a plusieurs branches répanduës pour la plûpart sur tout le derriere, & sur le devant du ventricule gauche, lesquelles en commençant d'abord à s'unir les unes avec les autres, en forment enfin le tronc, qui va aboutir à cette portion de la veine cave, par laquelle ses deux troncs s'unissent ensemble. (*voyez les deux figures ci-dessus marquées, & la figure seconde de la planche quatriéme*) J'ai dit que cette veine a plusieurs branches répanduës sur tout le derriere, & sur le devant du ventricule gauche, & j'ai ajoûté, pour la plûpart ; parce que son rameau marqué par un K, est composé de plusieurs autres petits rameaux répandus par tout le tissu du pericarde.

L'embouchure de la veine dont je parle, assez grande pour recevoir un des plus gros tuyaux de plume à écrire, est garnie d'une valvule qui s'ouvre pour donner passage au sang, toutes les fois

que le Cœur se contracte ; & qui se ferme pour en suspendre le cours, lorsque ce viscere se dilate. (*voyez la figure premiere de la dixiéme, & de l'onziéme planche, & la figure de la planche douziéme*) Outre la valvule qui est couchée près de l'embouchure de la veine que je décris, il y en a une autre beaucoup plus petite attachée à la surface interne de sa cavité, dans cet endroit qui est joignant la racine de l'oreillette gauche, où elle fait un contour. (*voyez la figure seconde de la planche quatriéme*) Cette petite valvule que je n'ai fait dessiner ni graver, s'ouvre comme la plus grande toutes les fois que le Cœur se contracte, pour laisser passer le sang ; & se ferme pour en arrêter le cours, lorsque ce viscere se dilate.

Parmi les rameaux que produit la veine coronaire superieure du Cœur, avant que de prendre le nom de veine coronaire anterieure, il y en a ordinairement un fort considerable, tantôt plus & tantôt moins gros, qui est marqué par un m dans la figure seconde de la planche premiere, & par un d dans la figure seconde de la planche quatriéme ; il y a plusieurs trous dans la cavité du tronc de cette veine, qu'on découvre aisément, aussi-bien que la plûpart des ouvertures communes dont j'ai parlé dans les deux Chapitres précedens, soit dans le Cœur d'un homme, soit dans celui d'un veau, ou d'un mouton ; pourveu qu'on le laisse tremper pendant dix ou douze heures dans l'eau, parce qu'elle s'y insinuë, & les dilate en s'y insinuant ; les plus grands de ces trous representez dans la figure seconde de la planche quatriéme, doivent être regardez comme des embouchures de veines, & les plus petits comme des ouvertures communes, par lesquelles plusieurs des conduits charneux couchez sous le tronc de la veine dont je parle, se déchargent dans sa cavité, du sang qu'ils portent. Ce que je viens d'avancer est manifestement prouvé par l'experience ; car elle nous apprend qu'une soye de porc introduite dans les plus grands, & poussée en avant autant qu'elle peut l'être, entre dans des veines ; au contraire lorsqu'on l'introduit dans les plus petits, au lieu de la porter dans quelque petite veine, en la poussant avec les doigts, on la porte toûjours dans les interstices de quelques conduits charneux ; je dis dans les interstices de quelques conduits charneux, & non pas dans quelque conduit charneux, parce qu'il n'y en a aucun, qui ait une cavité assez grande pour

recevoir

recevoir une soye de porc, quelque petite qu'elle puisse être.

Avant passer plus avant, je dirai que les troncs des quatre rameaux de la veine coronaire superieure du Cœur, marquez par n n n n, dans la figure seconde de la planche premiere, & representez un peu trop petits, passent sur le tronc de l'artere coronaire gauche de ce viscere, & qu'en y passant ils s'y attachent étroitement : (*voyez la figure seconde de la premiere & de la cinquiéme planche*) de sorte que le cours du sang, que portent les troncs des veines dont je parle, doit être embarrassé, & comme suspendu pour quelque peu de temps, toutes les fois que cette artere se dilate ; parce qu'en se dilatant elle les presse assez, pour empêcher en quelque façon, que la liqueur contenuë dans leurs cavitez n'y coule avec une entiere liberté.

Après que le tronc de la veine dont j'ai parlé jusqu'ici, couché sur la partie posterieure du tronc de la veine pulmonaire, & joignant la racine de l'oreillette gauche, a produit plusieurs branches tantôt plus & tantôt moins nombreuses, tantôt plus & tantôt moins grosses, il sort du dessous de cette oreillette, qui en cache une partie, & il paroît au côté gauche du tronc de l'artere pulmonaire : c'est là où il prend le nom de veine coronaire anterieure du Cœur, parce que toutes ses branches sont répanduës sur le devant de ce viscere : de sorte que la seconde veine coronaire du Cœur, couchée sur les troncs de son artere coronaire gauche & de l'anterieure, n'est qu'une continuation de la premiere, qui s'étend depuis sa base jusqu'à sa pointe, où elle s'unit immediatement avec la veine coronaire posterieure de ce même viscere. (*voyez les deux figures de la planche premiere.*

Il y a une troisiéme veine coronaire du Cœur, que j'ai appellée posterieure ; parce que tous les petits rameaux qui en forment le tronc en s'unissant les uns aux autres, se trouvent répandus sur le derriere de ce viscere. (*voyez la figure de la premiere & de la quatriéme planche*) Cette veine couchée sur l'extrémité de l'artere coronaire droite, & de l'artere coronaire gauche du Cœur, aboutit à la cavité de cette portion de la veine cave, qui unit ensemble ses deux troncs, & qui tient à l'oreillette droite, & elle y aboutit par une embouchure garnie d'une valvule, qui s'ouvre pour donner passage au sang, toutes les fois que le Cœur se contracte ; & qui se ferme pour en suspendre le cours, lorsque ce viscere se dilate.

Outre les trois veines que je viens de décrire, il y en a d'autres beaucoup plus petites, qui ſe répandent ſeulement ſur la partie anterieure du ventricule droit du Cœur : (*voyez la figure premiere de la planche premiere*) elles vont aboutir pour la plûpart, au ſinus veineux de l'oreillette droite : j'ai dit pour la plûpart, parce qu'il y en a quelques-unes, qui aboutiſſent à la cavité de cette oreillette, préciſement au deſſus de la marge interne de ſa racine, par des embouchures garnies d'une petite valvule, & quelques autres vont aboutir par des ouvertures communes à cette portion de la veine cave, qui tient à l'oreillette droite, comme je l'ai expliqué dans le chapitre huitiéme. (*voyez la figure premiere de la quatriéme, dixiéme, & onzieme planche*) Comme les inſertions de ces dernieres veines n'ont été connuës par aucun Anatomiſte, que je ſçache, & qu'on ne leur a donné aucun nom particulier, j'ai bien voulu les appeller innominées, pour les diſtinguer des autres veines propres du Cœur. Je ferai remarquer ici en paſſant, que les troncs des veines innominées, marquez par i i i i i dans la figure premiere de la planche premiere, & repreſentez trop petits, paſſent en tendant vers leurs inſertions, ſur le tronc de l'artere coronaire droite du Cœur, & que le cours du ſang qu'ils portent, doit être en quelque façon interrompu, & comme ſuſpendu pour un peu de temps toutes les fois que cette artere ſe dilate ; parce qu'en ſe dilatant elle les preſſe, & en retrecit aſſez les cavitez, pour ne pas laiſſer à la liqueur qu'ils portent, une liberté entiere d'y couler. (*voyez la figure premiere de la planche premiere, & la figure ſeconde de la planche cinquiéme*) Il paroît par ce que j'ai dit ci-devant, que la veine coronaire anterieure du Cœur, & la poſterieure, les troncs de leurs rameaux les plus gros, & ceux des veines innominées paſſent ſur les troncs des arteres de ce viſcere. L'arrangement particulier de ces differens vaiſſeaux ne ſervira pas peu à mon avis, pour la ſolution d'une difficulté, que je propoſerai ſur la fin du Chapitre ſuivant.

Toutes les veines propres du Cœur, ſans exception d'aucune, communiquent immediatement par leurs plus petits bouts les unes aux autres. (*voyez les deux figures de la planche premiere, & la figure ſeconde de la planche quatriéme*) Ce fait eſt évidemment démontré par l'experience ſuivante. Toutes les fois que j'ai pouſſé avec une petite ſeringue d'yvoire, du mercure cru dans une de ces vei-

nes, il a passé d'abord dans les cavitez de toutes les autres, & en a representé toutes les branches comme de petits canaux argentins veritablement continus, qui peuvent suppléer les uns au défaut des autres, lorsqu'il y en a quelques-uns qui se bouchent.

Je ne perdrai pas du temps à faire connoître l'usage des veines que j'ai décrites ci-dessus; parce que tout ce que j'en ai dit jusqu'ici, prouve clairement qu'elles sont uniquement destinées pour porter dans le ventricule droit, le sang que les arteres coronaires leur fournissent, je m'arrêterai seulement à expliquer la maniere dont elles se déchargent dans ce ventricule. Je dis donc que toutes les veines propres du Cœur versent le sang qu'elles portent, dans son ventricule droit à reprises à tout moment réïterées; parce que le cours de ce sang est suspendu, mais pour fort peu de temps, toutes les fois que ce viscere se dilate, sçavoir, dans les deux troncs de la veine cave, par la contraction de leur muscle sphincter, de l'isthme, & de l'oreillette gauche; dans la veine coronaire superieure, & posterieure par leurs valvules; dans le sinus veineux de l'oreillette droite, par la marge de ses embouchures; dans celles des veines innominées, qui n'aboutissent pas à ce sinus, par leurs valvules, ou par la marge de leurs ouvertures communes, qui leur tient lieu de valvule, & dans le tronc de la veine pulmonaire, par la contraction de ses conduits charneux, & par celle de l'oreillette gauche. On peut aisement comprendre tout ce que je viens d'avancer, par ce que j'ai dit dans les deux Chapitres précedens, de l'usage des conduits charneux de cette portion de la veine cave, à laquelle ses deux troncs aboutissent, de la veine pulmonaire, & des deux oreillettes; à quoi il faut ajoûter ce que j'ai dit dans ce Chapitre, non-seulement des valvules de la veine coronaire superieure, & de la veine coronaire posterieure, mais encore de l'effet que produisent les troncs des deux arteres coronaires à l'égard des veines, qui sont couchées sur eux, lorsqu'ils se dilatent.

J'ai avancé & prouvé que le cours du sang, que les veines portent dans le ventricule du Cœur, est suspendu pour fort peu de temps toutes les fois qu'il se dilate; & je dis à present qu'il a fallu necessairement que cela se fit ainsi, pour établir & regler les deux mouvemens opposez du Cœur: car si le cours du sang, qui lui vient de toutes les autres parties du corps par les veines, n'étoit pas regulierement suspendu pour quelques momens, lorsqu'il se dilate,

sa systole ne se feroit jamais ; parce que ce sang qui auroit une fois abbaissé ses valvules triglossines par sa quantité, par son poids, & par son impulsion, les tiendroit toûjours abbaissées, si le cours en étoit toûjours égal & continu. Or ces valvules abbaissées fermeroient assez exactement les embouchures des troncs des deux arteres du Cœur, pour ne leur permettre jamais de pousser dans leurs cavitez le sang contenu dans ses ventricules ; & par consequent il ne se contracteroit jamais. (*voyez les figures de la dixiéme & de l'onziéme planche.*)

J'ai dit que le cours du sang qui se presente pour entrer dans les cavitez du Cœur, est suspendu toutes les fois qu'il se dilate, & j'ai ajoûté pour fort peu de temps ; parce que ce même viscere n'a pas été plûtôt dilaté, qu'il se contracte, comme je l'expliquerai dans le Chapitre suivant, & en se contractant il pousse de nouveau sang dans ses veines propres, auquel il communique une impulsion, qui lui suffit non-seulement pour faire couler celui qu'il rencontre dans leurs cavitez, dont le cours avoit été arrêté, mais encore pour ouvrir toutes les valvules qu'il y trouve fermées, & pour surmonter les autres obstacles qu'il trouve en son chemin ; de sorte qu'il coule librement, & entre dans l'oreillette droite, & dans le ventricule droit du Cœur, avec celui qui lui vient par les deux troncs de la veine cave ; & comme il y entre successivement, il les dilate aussi successivement, non-seulement par sa quantité, & par son poids, mais singulierement par le mouvement que l'isthme, & les conduits charneux qui lui sont unis, viennent de lui communiquer. J'ai dit que le sang des veines propres du Cœur entre dans son oreillette droite, & dans son ventricule droit, avec celui qui lui vient par les deux troncs de la veine cave, parce que les rameaux de l'aorte, & ceux de cette veine immediatement unis ensemble dans toutes les parties du corps, si vous en exceptez le Cœur & les muscles, où ils sont unis par des conduits charneux, & étant par consequent des canaux continus, toûjours remplis de la liqueur qui passe naturellement & sans cesse des uns dans les autres, il faut necessairement que bien-tôt après que le Cœur a poussé dans l'aorte en se contractant, une certaine quantité de sang, la veine cave en décharge à peu près la même quantité dans son oreillette droite & dans son ventricule droit : car si cela ne se faisoit pas ainsi, la circulation de cette liqueur ne sçauroit se soûte-

nit long-temps ; parce qu'il arriveroit infailliblement des accidens qui renverseroient bien-tôt toute l'œconomie du corps, au même instant que le ventricule gauche envoye à l'oreillette droite, & au ventricule droit par l'aorte, par la veine cave, par ses arteres, & ses veines propres, du sang qui les dilate successivement, ainsi que je l'ai marqué ci-dessus ; le ventricule droit fait passer aussi dans l'oreillette gauche, & dans le ventricule gauche par l'artere & par la veine pulmonaire, du sang qui les dilate successivement. Comme par la liaison étroite qu'il y a entre la veine pulmonaire & cette portion de la veine cave, à laquelle ses deux troncs aboutissent, elles se contractent en même temps par leurs conduits charneux ; il faut necessairement que les deux oreillettes se dilatent aussi en même temps par le sang, que ces deux veines font passer par leur contraction dans la cavité de l'une & de l'autre : puisque les deux oreillettes se dilatent en même temps, elles doivent se contracter aussi en même temps, & pousser dans ses ventricules en se contractant, le sang qu'elles viennent de recevoir en se dilatant, qui oblige le Cœur à se dilater.

En finissant ce Chapitre, je ferai remarquer premierement qu'à mesure que le sang que le ventricule gauche envoye au droit, entre dans cette portion de la veine cave qui unit ses deux troncs ensemble, il la dilate, & fait allonger par consequent tous les conduits charneux, dont elle est garnie : or ces conduits déterminent en s'allongeant ceux de l'oreillette droite à s'allonger par l'étroite liaison qu'il y a entre eux, & disposent cette oreillette à se dilater, pour recevoir aisement le sang qui lui vient par plusieurs veines.

On remarquera en second lieu, que la portion de la veine cave, dont je viens de parler, n'a pas été plûtôt dilatée par le sang qu'elle a reçû dans sa cavité, que tous ses conduits charneux se contractent, comme je l'ai expliqué dans le Chapitre huitiéme, & poussent ce sang dans l'oreillette droite. Or ces conduits n'ont pas plûtôt commencé de se contracter, qu'ils determinent ceux de cette oreillette ausquels ils tiennent, à se contracter, & à pousser le sang que sa cavité contient, dans le ventricule droit : de sorte que le sang est poussé dans ce ventricule par la contraction des conduits charneux des deux parties differentes ; comme par deux forces unies ensemble, qui lui communiquent toute l'impulsion

dont il a besoin pour pouvoir abbaisser ses valvules triglossines ; & entrer dans sa cavité pour le dilater.

On comprendra facilement sans que je m'en explique fort au long, par ce que j'ai dit ci-dessus, qu'à mesure que l'artere pulmonaire pousse par sa contraction le sang, que le ventricule droit lui fournit, dans la veine de ce nom, le tronc de cette veine se dilate, & fait allonger ses conduits charneux, lesquels déterminent ceux de l'oreillette à s'allonger par l'étroite liaison qu'il y a entre eux, pour la disposer à recevoir aisément le sang, qui lui vient du poûmon. On comprendra encore facilement que le tronc de la veine pulmonaire n'a pas été plûtôt dilaté, que ses conduits charneux se contractent, comme je l'ai expliqué dans le Chapitre neuviéme, & déterminent ceux de l'oreillette dont je viens de parler, à se contracter pour pousser le sang, que sa cavité contient, dans le ventricule gauche du Cœur : de sorte que le sang est poussé dans ce ventricule, comme dans le droit, je veux dire par l'effort des conduits charneux des deux parties differentes, comme par deux forces unies ensemble, qui lui communiquent une impulsion assez grande, pour pouvoir abbaisser ses valvules triglossines, & entrer dans sa cavité pour le dilater.

CHAPITRE XI.

Des arteres propres du Cœur, de l'origine, de l'insertion, & de l'usage de ses conduits graisseux, des lymphatiques-arteriels, & des charneux superficiels.

LE Cœur a deux arteres propres connuës de tous les Anatomistes, qu'on appelle coronaires, elles naissent du tronc de l'aorte ; on donne le nom d'artere coronaire droite à celle qui environne la moitié de la base de ce viscere, & se porte de gauche à droit ; & on appelle artere coronaire gauche, celle qui embrasse l'autre moitié de la base de ce même viscere, & qui s'étend de droit à gauche. (*voyez les figures de la cinquiéme & de la sixiéme planche.*

L'artere coronaire droite jette du dessous de son tronc, bientôt après qu'elle est sortie du côté droit de l'aorte, quelques ra-

meaux; qui s'insinuent dans le tissu interieur de la partie superieure du ventricule droit, & à mesure qu'ils s'y insinuent, ils se changent en conduits charneux, comme je l'expliquerai dans le Chapitre treiziéme.

Description des arteres propres du Cœur.

Après que l'artere coronaire droite à poussé quelques rameaux du dessous de son tronc, comme je viens de le dire, elle en jette plusieurs autres de sa face superieure & de l'interieure, dont les uns qui sont representez coupez dans la figure premiere de la planche cinquiéme, s'inserent dans les parois de l'oreillette droite, après avoir fourni de très-petites branches à sa membrane externe, & se changent en ces conduits charneux, ramassez par des petits faisceaux qui en forment le tissu interieur, comme je l'ai expliqué dans le Chapitre huitiéme; & les autres se répandent sur le devant du ventricule droit, si vous en exceptez quelques-uns très-petits, qui s'étendent jusques sur la partie anterieure du tronc de l'artere pulmonaire. (*voyez la figure premiere de la planche cinquiéme*) A mesure que l'artere que je décris, s'avance vers la partie posterieure de la base du Cœur, elle produit d'autres branches, dont les unes se glissent sous la membrane de la partie posterieure de l'oreillette droite, pour s'y changer en conduits charneux, & les autres se répandent sur le derriere du Cœur: (*voyez la figure seconde de la cinquiéme, & de la sixiéme planche*) ensuite elle commence de se courber en bas, & pour lors elle pousse du haut de sa courbure deux rameaux, qui se changent bien-tôt eux & leurs petites branches, en conduits charneux. (*voyez la figure seconde de la planche sixiéme*) Les premiers de ces conduits se glissent sous la tunique commune de cette portion de la veine cave, à laquelle ses deux troncs aboutissent; & les autres passent sous la partie superieure du tronc de la veine coronaire posterieure, pour se porter obliquement en tendant de bas en haut, sur la marge de la partie superieure & posterieure du ventricule gauche: de-là ils se reflèchissent un peu en bas, & se terminent dans le tendon, qui occupe la partie superieure de l'embouchure du ventricule dont je viens de parler. Enfin l'artere coronaire droite se glisse sous le tronc de la veine coronaire posterieure qui la derobe à la vûë, comme on peut le voir dans la figure seconde de la planche cinquiéme; & elle descend presque jusqu'à la pointe du Cœur, où son extrêmité & celle des petits

rameaux, qu'elle pousse de sa face droite & de sa gauche, se changent en conduits charneux.

Incontinent après que l'artere coronaire gauche du Cœur est sortie du côté gauche de l'aorte, elle jette de la face droite de son tronc, toûjours beaucoup plus gros que celui de l'artere coronaire droite, un petit rameau qui se répand sur le dehors du tronc de l'artere ; & d'abord qu'elle a commencé de se détourner de droit à gauche, elle pousse de sa face interne une branche assez considerable, qui s'insinuë dans le tissu interieur de la partie superieure du ventricule gauche, & se porte ensuite, sinon par elle-même, du moins par les conduits charneux qui en naissent, jusqu'à cette portion de la veine cave, à laquelle ses deux troncs aboutissent. Bien-tôt après que l'artere coronaire gauche a produit cette seconde branche, elle en pousse une autre un peu plus grosse de sa face interieure, qui s'insinuë dans le tissu interieur de la cloison mitoyenne des deux ventricules, en tendant de gauche à droit, où elle se change avec ses petits rameaux en conduits charneux. (*voyez la figure seconde de la huitiéme, & de la neuviéme planche.*

Lorsque l'artere coronaire gauche a produit les branches dont je viens de parler, elle en jette plusieurs autres de sa face superieure, avant que d'arriver à la partie posterieure de la base du Cœur, qui sont representées coupées dans la figure premiere de la planche cinquiéme, & qui s'inserent dans les parois de l'oreillette gauche, après avoir fourni de très-petits rameaux à sa membrane externe, & se changent en ces conduits charneux, ramassez par petits faisceaux, qui en forment le tissu interieur, comme je l'ai expliqué dans le Chapitre neuviéme. A mesure que cette artere s'avance vers le derriere de la base du Cœur, elle pousse encore d'autres branches de sa face superieure, qui sont representées coupées dans la figure seconde de la planche sixiéme, & qui s'inserent dans le tronc de la veine pulmonaire, & dans cette portion de la veine cave, par laquelle ses deux troncs sont unis ensemble, où elles se changent en conduits charneux. (*voyez la figure ci-dessus marquée.*

L'artere que je décris à present, jette encore plusieurs branches de la face inferieure de son tronc, dont les unes se répandent sur le devant, & les autres sur le derriere du ventricule gauche. (*voyez*

(*voyez les figures de la cinquiéme, & de la sixiéme planche*) Lorsque cette artere a approché de fort près la veine coronaire posterieure, elle se courbe tout-à-fait en bas ; & après avoir poussé deux rameaux de la face superieure de sa courbure, representez coupez dans la figure seconde de la planche sixiéme, elle se glisse sous la partie superieure de son tronc, & en se portant de haut en bas elle jette quelques branches de deux de ses côtez ; (*voyez la figure seconde de la cinquiéme, & de la sixiéme planche*) dont il y en a une, qui en tendant de gauche à droit, s'insinuë si avant dans le tissu interieur de la cloison mitoyenne des deux ventricules, qu'elle y approche de fort près l'extremité de l'artere coronaire interieure, & y finit comme elle par des conduits charneux qui vont s'insinuer dans le fond du ventricule gauche, pour y être employez à former les petits faisceaux de conduits charneux, & les colomnes charneuses de la surface de sa cavité. A l'égard des autres branches que produit le tronc de l'artere coronaire gauche, après qu'il s'est courbé en bas, elles penetrent le tissu de la partie posterieure du ventricule gauche, & se changent bien-tôt en conduits charneux, qui entrent dans la cavité de ce ventricule, pour y servir à en former la surface.

Le tronc de l'artere coronaire gauche se divise ordinairement en deux rameaux d'une grosseur presque égale : le premier, que je viens de décrire, retient le nom d'artere coronaire gauche ; & j'appelle le second, artere coronaire anterieure ; parce qu'il environne par ses branches, & par les conduits charneux qui en naissent, tout le devant, & même une partie du derriere du Cœur. J'ai dit ordinairement, parce qu'il arrive quelquefois que le tronc de cette artere se partage en trois branches.; & alors la troisiéme beaucoup plus petite que les deux autres, & toûjours située entre elles, se répand sur le devant & sur le derriere du ventricule gauche. (*voyez la figure premiere de la cinquiéme, & de la sixiéme planche*) On remarquera que lorsque la branche troisiéme du tronc de l'artere coronaire gauche manque, les premiers rameaux que l'artere coronaire anterieure jette de sa face gauche, suppléent à son défaut. (*voyez la figure premiere de la planche cinquiéme*)

L'artere coronaire anterieure, cachée sous le tronc de la veine coronaire anterieure presque durant toute son étenduë, se porte depuis le côté gauche du tronc de l'artere pulmonaire, en s'insinuant un peu de gauche à droit jusqu'à la pointe du Cœur, qu'elle

environne par de petits rameaux de son extrêmité, elle pousse un petit rameau du commencement de sa face droite, qui se change d'abord en des conduits charneux, qui font partie de ceux qui sont couchez sur le dehors du côté gauche du tronc de l'artere pulmonaire; ensuite elle en jette un second beaucoup plus gros que le premier, & éloigné de lui de deux lignes ou environ, qui se glisse un peu au-dessous du côté gauche de la racine de l'artere pulmonaire. A mesure que ce second rameau de l'artere coronaire anterieure s'éloigne de son origine, il se divise en plusieurs branches, dont les unes se refléchissent en haut, & les autres se portent en partie en bas, & en partie vers le haut de la marge interne du ventricule droit: ce sont ces branches d'artere, d'où naissent un très-grand nombre de conduits charneux, répandus sur toute la surface interne de ce ventricule, comme je l'expliquerai dans le Chapitre treiziéme.

Après que l'artere coronaire anterieure a produit les deux rameaux ci-dessus décrits, elle en jette beaucoup d'autres de sa face droite & de sa gauche, qui sont répandus sur tout le devant du Cœur. (*voyez la figure premiere de la cinquiéme planche*) Cette artere pousse du dessous du commencement de son tronc un rameau considerable, que je veux appeller artere coronaire interieure; parce qu'elle embrasse tout le ventricule gauche par ses branches, ou par les conduits charneux, qui en naissent & qu'il reste toûjours caché au dedans de son tissu, comme il paroîtra par ce que je vais dire.

D'abord que l'artere coronaire interieure est partie de la face interne du tronc de l'artere coronaire anterieure, elle se glisse sous les conduits charneux, qui sont couchez sur la face de la cloison mitoyenne des deux ventricules, qui regarde le dedans du droit, où elle se divise quelquefois en deux rameaux, dont le plus haut situé transversalement; se glisse sous la racine de l'oreillette droite, & s'y change en conduits charneux: le rameau arteriel dont je parle, jette plusieurs rameaux de sa face superieure, & de l'inferieure; ceux qui naissent de sa face superieure, se portent obliquement du devant du Cœur vers le derriere, en tendant de bas en haut; & ceux qui partent de sa face inferieure, se portent au contraire du derriere de ce viscere vers le devant, en tendant spiralement de haut en bas. (*voyez la figure premiere de la planche septié-*

me) J'ai dit que l'artere que je décris, ſe diviſe quelquefois en deux rameaux, préciſement au-deſſus de l'embouchure de l'artere pulmonaire, pour marquer qu'il arrive ſouvent, qu'au lieu de ſe diviſer en deux branches d'une groſſeur preſque égale, comme on peut le voir dans la figure ci-deſſus marquée, elle pouſſe de la face ſuperieure de ſon tronc, tantôt deux, tantôt trois petits rameaux, qui ſe changent bien-tôt en conduits charneux, dont les uns ſe portent obliquement de bas en haut, & les autres deſcendent ſpiralement vers la pointe du Cœur, en ſe portant de droit à gauche.

Après que l'artere coronaire interieure s'eſt diviſée en deux branches, ou qu'elle a jetté de la face ſuperieure de ſon tronc deux ou trois petits rameaux, comme je l'ai expliqué ci-deſſus, elle deſcend obliquement vers la pointe du Cœur, & en deſcendant elle ſe porte vers le devant de ce viſcere : à meſure que cette artere fait ſon chemin, elle jette pluſieurs branches de ſes côtez ; & enfin ſon bout & celui de toutes ſes branches ſe changent en conduits charneux. (*voyez la figure premiere de la planche ſeptiéme*)

Je ferai remarquer, avant que de paſſer plus avant, que les conduits charneux qui naiſſent de celle des faces du tronc, & des branches de l'artere coronaire interieure, qui regarde le derriere du Cœur, ſe portent, pour la plûpart, obliquement vers la baſe de ce viſcere ; & ceux qui naiſſent de la face oppoſée, deſcendent ſpiralement vers ſa pointe, ſans que tous y arrivent ; parce qu'il y en a pluſieurs ramaſſez par petits faiſceaux, qui, après qu'ils ſe ſont roulez ſpiralement ſur le devant du ventricule gauche en tendant de haut en bas, ſe refléchiſſent vers la baſe du Cœur parmi ces conduits charneux, qui, au lieu de deſcendre ſpiralement juſqu'à la pointe du Cœur, remontent ſpiralement vers la baſe, en tendant de droit à gauche : il y en a pluſieurs qui s'inſinuent dans ſon ventricule gauche, pour y ſervir à former les colomnes charneuſes, & les petits faiſceaux de conduits charneux, qui paroiſſent ſur ſa ſurface. J'ai obſervé une fois ſeulement, que l'artere coronaire interieure naiſſoit du côté droit du tronc même de l'aorte ; mais quoique ſon origine varie quelquefois, elle ne manque jamais, & ſon progrès eſt toûjours le même.

Lorſque l'artere coronaire anterieure a pouſſé de ſa face interne ce rameau conſiderable, que j'ai appellé artere coronaire interieure, elle en pouſſe pluſieurs autres de la même face beaucoup plus

petits, qui jettent de toutes leurs faces, des conduits charneux, qui s'insinuent fort avant dans le tissu du Cœur, & qui produisent un si grand nombre de conduits charneux, qu'on ne sçauroit le déterminer.

Outre les quatre arteres coronaires que j'ai décrites jusqu'ici, il y en a une autre petite, qui n'a été découverte par aucun Anatomiste que je sçache; j'appellerai graisseuse cette cinquiéme artere, parce que c'est d'elle, que naissent en partie les vaisseaux graisseux, qui occupent la surface exterieure de la base du Cœur; elle naît du côté droit du tronc de l'aorte; (*voyez la figure premiere de la cinquiéme, & de la sixiéme planche*) & son origine est joignant celle de l'artere coronaire droite; (*voyez la figure seconde de la planche onziéme*) ses parois & celles de ses rameaux sont extrêmement minces, & ont un grand nombre de trous, qui sont les embouchures des tuyaux graisseux qui en naissent. Je dirai ici en passant, que toutes les fois que j'ai examiné avec attention les premieres origines des arteres propres du Cœur, j'ai observé auprès d'elles, tantôt deux, tantôt trois trous, très-petits à la verité, mais pourtant sensibles, qui sont les embouchures de ces arteres très-petites, qui paroissent sur le dehors du tronc de l'aorte, & qui se changent en veines, comme je l'ai dit dans le Chapitre septiéme.

Explication de la cinquiéme planche.

Explication de la cinquiéme planche.

La planche cinquiéme contient deux figures, dont l'une represente la partie anterieure d'un Cœur d'homme que je dépoüillai, avant la faire dessiner, de toute sa graisse, & de toutes ses veines (à l'exception d'une petite marquée par un g) afin que les arteres qui l'arrosent, y pûssent paroître à découvert, & sans aucune confusion, pour pouvoir dépoüiller aisément le devant de ce Cœur, de sa membrane, de tous ses conduits graisseux, & de ses veines; je le fis boüillir pendant un quart d'heure dans l'eau, après avoir bien rempli d'étoupe ses deux ventricules : comme on ne sçauroit douter que l'eau boüillante n'ait fait froncer ses oreillettes, & diminué par consequent leur masse, & qu'elle n'ait beaucoup rétreci les troncs de ses vaisseaux sanguins communs, on ne doit pas être surpris de ce que ces parties ne sont pas representées ici avec leur grandeur naturelle. La figure seconde de la planche cinquiéme represente la



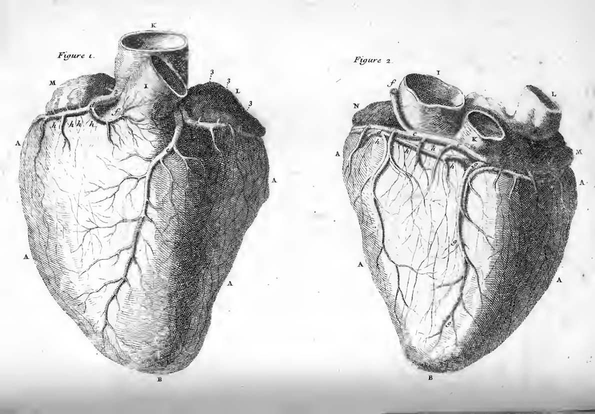


Figure 1.
K
M
I
2
d
f
3
3
L
3
h
h
h
h
A
A
A
A
B
Figure 2.
I
f
L
N
d
c
K
h
h
h
h
M
A
g
A
A
A
A
g
g
B

partie posterieure du même Cœur d'homme dépoüillée de sa graisse seulement ; de sorte que les arteres & les veines qui l'arrosent, y sont representées à découvert, & dans leur arrangement naturel.

Explication de la figure premiere de la planche cinquiéme.

Explication de la figure premiere de la planche cinquiéme.

A A A A La partie interieure d'un Cœur d'homme, dépoüillée de sa membrane, de toute sa graisse, & de toutes ses veines, si vous en exceptez une branche de la veine coronaire superieure de ce viscere, qui passe sur le tronc de son artere coronaire gauche.

B Sa pointe.

c Son artere coronaire gauche, sur le tronc de laquelle passe sa veine coronaire anterieure representée dans la figure premiere de la planche premiere.

d Son artere coronaire droite, dont le tronc n'est jamais aussi gros, que celui de la gauche.

e Son artere coronaire anterieure, sur le tronc de laquelle passe la veine coronaire anterieure.

f Son artere graisseuse.

g Un rameau de sa veine coronaire superieure, qui passe sur le tronc de son artere coronaire gauche.

h h h h h h De petits nerfs répandus sur la surface anterieure du Cœur, qui descendent de sa base vers sa pointe : on les découvre fort aisement en laissant tremper ce viscere dans l'eau pendant vingt-quatre heures.

I Le tronc de l'artere pulmonaire coupé en travers.

K Le tronc de l'aorte coupé en travers.

L L'oreillette gauche du Cœur.

M Son oreillette droite.

Explication de la figure seconde de la planche cinquiéme.

Explication de la figure seconde de la planche cinquiéme.

A A A A La partie posterieure d'un Cœur d'homme, dépoüillée de sa membrane, & de toute sa graisse.

B Sa pointe.

c e Sa veine coronaire superieure.

d d La continuation de son artere coronaire gauche,

sur laquelle passent quatre branches de sa veine coronaire superieure.

e e La continuation de son artere coronaire droite, sur laquelle passent trois des veines innominées, qui vont aboutir au sinus veineux de son oreillette droite.

f Un rameau de sa veine coronaire superieure, formé de plusieurs autres rameaux plus petits, répandus sur la surface exterieure du pericarde.

g g g La veine coronaire posterieure du Cœur, sous laquelle se glissent ses deux premieres arteres coronaires, lorsqu'elles sont venuës jusqu'à ses côtez.

h h h h h h De petits nerfs qui se portent de la base de ce viscere vers sa pointe.

I La veine pulmonaire coupée en travers.

K Le tronc inferieur de la veine cave, coupé en travers, & renversé de bas en haut.

L Le tronc superieur de la veine cave coupé en travers.

M La partie posterieure de l'oreillette droite.

N La partie posterieure de l'oreillette gauche.

Après avoir parlé de la naissance des arteres propres du Cœur, & marqué leurs principales divisions & leur arrangement, je crois devoir faire connoître leur structure particuliere, avant que de parler de tout leur progrès, de leurs insertions, de la maniere dont elles communiquent avec les veines propres du viscere qu'elles arrosent, & de leurs usages : Je crois, dis-je, devoir faire connoître la structure particuliere des arteres propres du Cœur, tant pour pouvoir marquer les origines des differens conduits qui naissent de leurs parois, que pour pouvoir expliquer la separation & le cours des differentes liqueurs, que ces conduits portent.

Afin de pouvoir donner une idée claire de la structure des arteres propres du Cœur, je ferai remarquer premierement qu'elles ne sont pas plûtôt sorties du tronc de l'aorte, que leur tunique commune les abandonne, pour aider à former la membrane externe de ce viscere, & que plus leurs troncs s'éloignent de leur origine, plus les tuniques qui leur restent, deviennent delicates ; de sorte qu'enfin leurs parois paroissent beaucoup plus minces que celles des veines propres de ce même viscere.

Je ferai remarquer en second lieu, que des troncs des arteres dont je parle, les uns sont couchez transversalement, si-non tout-à-fait, du moins en partie, sur le dehors du Cœur, & les autres descendent de sa base vers sa pointe : à l'égard de ceux de leurs rameaux qui se presentent à la vûë, les uns se portent en bas, & les autres en haut. (*voyez les figures de la cinquiéme & de la sixiéme planche.*)

Ce que je viens de dire étant supposé, je divise la circonference des troncs, & de tous les rameaux des arteres propres du Cœur en quatre faces ; j'appelle face externe celui de leurs côtez qui est immediatement & fort étroitement uni à la membrane externe de ce viscere, par lequel ils ne jettent aucune branche arterielle : je donne le nom de face interne au côté opposé à celui dont je viens de parler, qui regarde le dedans des ventricules du Cœur, & qui est par consequent toûjours assez caché, pour ne pouvoir être vû, que par la dissection de ce viscere : j'appelle face droite & face gauche le côté droit & le côté gauche des troncs & des rameaux des arteres propres du Cœur, qui descendent de sa base vers sa pointe ; & je donne le nom de face superieure & de face inferieure aux côtez des troncs & des rameaux de ces mêmes arteres, qui sont situez transversalement sur la surface exterieure du viscere qu'ils arrosent, parce que l'un regarde en haut, & l'autre en bas. (*voyez les figures de la cinquiéme & de la sixiéme planche.*)

L'origine de tous les conduits lymphatiques-arteriels, & de tous les conduits graisseux du corps.

On remarquera troisiémement, que la tunique interne de l'artere pulmonaire, de l'aorte, & de toutes leurs branches a un très-grand nombre de pores de grandeur differente, qui deviennent sensibles, & paroissent sous la forme de trous, les uns plus & les autres moins grands, lorsqu'on l'expose pendant quelque temps à un air sec, après l'avoir étenduë sur un morceau de bois, comme je l'ai dit dans mon nouveau *Systême des Vaisseaux du Corps humain.* Les plus petits des trous dont je viens de parler, sont les embouchures de tous les conduits lymphatiques-arteriels ; & les plus grands doivent être regardez comme les embouchures de tous les conduits graisseux : de sorte que toutes les fois que les embouchures des premiers de ces conduits s'élargissent trop, elles laissent passer dans leurs cavitez une lymphe arterielle assez grasse & assez grossiere, pour s'y changer en graisse ; & alors ils deviennent des tuyaux graisseux : au contraire lorsque les embouchures des seconds de ces mêmes conduits se rétrecissent assez, pour ne donner passage qu'aux

Un homme fort gras peut devenir fort maigre, & un homme maigre peut devenir gras, comme l'experience l'apprend ; & pourquoi.

parties les plus fines de la lymphe arterielle, qui ne sçauroient prendre la forme de graisse ; on peut dire qu'ils se changenr en des tuyaux lymphatiques-arteriels, parce qu'ils en font la fonction. On comprendra aisement par ce que j'ai dit ci-dessus, pourquoi, & comment un homme peut devenir fort gras, après avoit été fort maigre ; & pourquoi, & comment il peut devenir maigre, après avoit été gras.

L'origine des vaisseaux graisseux du Cœur, & leur usage.

Je ferai remarquer en quatriéme lieu, que la face externe des troncs des arteres propres du Cœur m'a toûjours paru si mince, que je ne ferai pas difficulté de dire qu'elle est une continuation de la tunique interne de l'aorte, & qu'elle doit avoir par consequent un fort grand nombre de pores, pour ne pas dire de trous de differente grandeur, dont les plus grands sont les embouchures de tous les conduits graisseux, qui occupent le dehors du Cœur, & aboutissent aux parois de ses veines propres, pour verser dans leurs cavitez le suc gras & doux qu'ils portent, d'où ce suc passe dans le ventricule droit, pour y porter avec lui le sel salé-acre volatil, & le soûfre aussi volatil très-étroitement unis ensemble, qui doivent y tenir lieu de principe passif de la fermentation qu'y doit souffrir le sang, avec lequel il y entre.

L'origine des conduits lymphatiques arteriels du Cœur, & leur usage.

Pour peu d'attention qu'on fasse à ce que je viens de dire pour faire connoître l'origine, le progrès, l'insertion, & l'usage des tuyaux graisseux du Cœur, on comptendra aisement que les pores les plus petits de la face externe des troncs de ses arteres propres sont les embouchures de ses conduits lymphatiques-arteriels, qui font partie du tissu de sa membrane externe, & qui se terminent dans les parois de ses veines, pour décharger dans leurs cavitez la lymphe qu'ils portent : cette lymphe arterielle très-fine, & très-spiritueuse passe des veines qui la reçoivent, dans le ventricule droit du Cœur, & comme elle est fort impregnée d'esprit vital, & d'esprit animal, elle y sert par ces deux esprits unis ensemble, de principe actif de la fermentation, qui est excitée dans le sang avec lequel elle y entre. De sorte qu'on peut dire avec beaucoup de fondement, ce me semble, que ce viscere est un couloir particulier qui se prepare, & se donne lui-même par sa structure propre, très-digne d'une admiration éternelle, non-seulement le principe passif, mais encore le principe actif de la nouvelle fermentation, que souffre le sang, toutes les fois qu'il revient par les veines dans son ventricule

Le Cœur se prepare lui-même son ferment propre ; & comment.

ventricule droit. Le Cœur ne pouvant vivre, & faire vivre les autres parties du corps, que par ses mouvemens propres, il fait plus pour pouvoir se les conserver, que ce que je viens de dire ; car il n'a pas plûtôt reçû dans son ventricule gauche le sang qui lui vient du poûmon chargé du nitre de l'air, qu'il en envoye une partie par plusieurs petits rameaux de son artere coronaire droite à son ventricule droit, comme je l'expliquerai dans la suite, qui y tient lieu de ferment actif par les parties nitreuses très-subtiles, dont il est impregné.

Je dirai ici en passant, que quoi qu'il n'y ait ordinairement que les troncs des trois premieres arteres coronaires du Cœur, & de la graisseuse ; qui soient couchez sous de la graisse, toute sa surface exterieure en est pourtant assez souvent couverte : cela arrive ainsi toutes les fois que la masse du sang se trouve surchargée de lymphe fort grasse & épaisse ; parce que celle qui s'insinuë dans les petits conduits lymphatiques qui naissent de la surface interne de la membrane exterieure du Cœur, & s'inserent dans ses veines, & dans ses conduits charneux superficiels, s'y arrête insensiblement, & s'y change en graisse ; & alors tout le dehors de ce viscere en paroît couvert.

Toute la surface exterieure du Cœur est assez souvent couverte de graisse ; & pourquoi.

On remarquera en dernier lieu, que parmi les conduits charneux, que jettent de leurs côtez les branches des arteres coronaires, qui paroissent sur le dehors du Cœur, il y en a plusieurs étroitement liez à sa membrane externe, que je viens d'appeller superficiels ; parce que dans la dissection de ce viscere, ils se presentent d'abord à la vûë ; & parce qu'ils servent à en former la superficie, sans en penetrer le tissu, quoique leur arrangement soit assez irregulier, comme il paroîtra par ce que j'en dirai dans le Chapitre suivant ; il y en a pourtant quelques-uns sur le dehors de l'un & de l'autre ventricule, qui se portent de la base du Cœur en bas presque en ligne droite ; mais à mesure qu'ils s'approchent de la pointe, ils s'inclinent un peu de droit à gauche : toutes les fois que ces conduits se racourcissent, ils compriment tous les autres conduits charneux du Cœur, qui se contractent avec eux, & les obligent de porter vers le dedans de ses ventricules, tout l'effort qu'ils font en se contractant ; ils font encore quelque chose de plus : car en se racourcissant, ils font tourner un peu la pointe du Cœur de droit à gauche, & l'approchent de sa base.

L'arrangement particulier des conduits charneux superficiels du Cœur.

Explication de la communication qu'il y a entre les arteres, & les veines propres du Cœur.

Tout le monde sçait, ou peut sçavoir, que toutes les fois qu'on jette du mercure dans les arteres coronaires du Cœur, il passe d'abord dans ses veines propres; lorsqu'on jette de l'eau ou quelqu'autre liqueur fine dans leurs cavitez, la même chose arrive: ainsi on ne sçauroit douter qu'il n'y ait une communication fort aisée entre ces deux sortes de vaisseaux: cette communication ne peut pas se faire par leurs plus petits bouts, & être par consequent immediate; parce que toutes les veines propres du Cœur sont des canaux continus, comme je l'ai démontré dans le Chapitre précedent: c'est pourquoi il faut necessairement qu'elle se fasse par des petits canaux mitoyens, je veux dire par les conduits charneux superficiels, dont j'ai parlé ci-dessus, qui naissent des parois des arteres propres de ce viscere, & aboutissent à celles de ses veines, pour se décharger dans leurs cavitez, du sang qu'ils portent. Il paroît par tout ce que j'ai dit jusqu'ici des conduits lymphatiques-arteriels, & des graisseux, des nerfs, des veines, des arteres, & des conduits charneux superficiels du Cœur, que tous ces differens vaisseaux sont attachez les uns aux autres, & entrelacez de maniere, qu'ils composent une espece de reseau vasculeux, dont la surface exterieure de ce viscere est formée.

La surface exterieure du Cœur est composée d'une espece de reseau vasculeux.

Après avoir fait connoître les principaux usages des arteres propres du Cœur, en démontrant qu'elles produisent des conduits graisseux, qui separent un suc lymphatique doux & gras, du sang qu'elles portent; des lymphatiques-arteriels, qui en separent une liqueur lymphatique très-fine; & de charneux, dans lesquels elles font passer par leurs contractions tout le sang qui leur vient du ventricule gauche du viscere qu'elles arrosent; je finirai ce Chapitre par l'explication de la difficulté suivante.

Le sang contenu dans les deux troncs de la veine cave, n'est pas obligé d'entrer dans le ventricule droit du Cœur au même moment, que le sang du ventricule gauche de

Pour mettre aisement dans tout son jour la difficulté que j'ai à proposer, après que je me la suis proposée à moi-même, je commencerai par faire voir que le sang contenu dans les deux troncs de la veine cave n'est pas obligé d'entrer dans l'oreillette droite, & dans le ventricule droit du Cœur au même moment que le sang de son ventricule gauche est poussé dans l'aorte: pour y pouvoir réüssir, je ferai remarquer premierement, que les arteres & les veines sont des tuyaux de differente structure, & de different calibre, & que leurs parois sont flexibles: on remarquera en second lieu, que dans les parties du corps, où il y a une com-

munication immediate entre ces deux sortes de vaisseaux ; cette communication se fait presque toûjours par de grands entortillemens des petits bouts des uns & des autres ; & qu'elle se fait dans les muscles par des conduits charneux infiniment petits. ce viscere est poussé dans l'aorte ; & pourquoi.
Je ferai remarquer troisiémement, que les arteres & les veines étant des canaux souples, elles ne sont jamais si remplies de sang, qu'elles ne puissent en recevoir encore une certaine quantité ; c'est pourquoi on ne doit pas croire, qu'au même moment que cette liqueur est poussée par un bout, je veux dire dans le tronc de l'aorte, par exemple, elle doive sortir par l'autre, je veux dire par l'un & l'autre tronc de la veine cave ; cela n'arrive ainsi que lorsque les tuyaux ouverts par deux bouts, comme une seringue d'argent, par exemple, ont des parois inflexibles, & sont si remplis de quelque liqueur, qu'ils n'en sçauroient plus recevoir.

Il est aisé, ce me semble, de comprendre par ce que je viens de dire, que l'impulsion que le ventricule gauche communique au sang qu'il chasse de sa cavité toutes les fois qu'il se contracte, est communiquée bien-tôt à la verité, mais pourtant successivement, à tout celui que contient l'aorte ; & parce que cette impulsion se communique aisement aux parois des branches de cette artere par les differentes déterminations de mouvement que le sang qui coule dans leurs cavitez, est obligé d'y souffrir à cause de leurs tours & détours ; j'ose dire qu'elle ne se communiqueroit que tard au sang contenu dans les rameaux des veines, & qu'elle seroit même trop foible pour le faire passer dans le ventricule droit, si elle n'étoit soûtenuë par la contraction des arteres : c'est pour cela sans doute que tous les rameaux de la veine porte & de la veine cave répandus dans tout le tissu du foye, sont accompagnez des branches de l'artere hepatique, comme je l'ai expliqué dans mes reflexions sur la douziéme de mes experiences : Ainsi il faut un certain temps, je veux dire le temps employé pour la dilatation & la contraction des arteres, pour que le sang poussé dans l'aorte par le ventricule gauche, puisse obliger celui qu'il rencontre dans les veines, à se presenter à l'embouchure du ventricule droit, pour y entrer. C'est pourquoi les contractions du Cœur sont distinguées les unes des autres, comme ses dilatations, par certains intervalles de temps, plus ou moins courts, suivant que la force du ressort de ce viscere, & de celui des parties elastiques du sang, est plus ou moins grande.

Ayant fait voir que le sang contenu dans les deux troncs de la veine cave, n'est pas obligé d'entrer dans l'oreillette droite, & dans le ventricule droit au même moment que le sang du ventricule gauche est poussé dans l'aorte ; je vais exposer & expliquer ma difficulté.

Tous les Anatomistes & Physiciens conviendront avec moi, si je ne me trompe, que les dilatations & les contractions de l'oreillette droite & du ventricule droit ne sçauroient se faire avec l'ordre admirable dont elles se font naturellement, si le sang qui leur vient par la veine cave, ne se presentoit à leur embouchure aussi-tôt que s'y presente celui que les veines propres du Cœur leur fournissent : cependant il semble que le sang que le ventricule gauche pousse dans les arteres, & dans les veines propres du Cœur, doit entrer dans son oreillette droite, & dans son ventricule droit, beaucoup plûtôt que le sang qu'il pousse dans l'aorte, n'y fait entrer une partie de celui qui est contenu dans les deux troncs de la veine cave, parce qu'il est évident que le dernier sang a un chemin beaucoup plus long & plus difficile à faire, que n'est celui que le premier sang a coûtume de parcourir.

Quoique le sang que les arteres & les veines propres du Cœur, reçoivent de son ventricule gauche, parcoure le chemin qu'il doit parcourir, en moins de temps que le sang des vaisseaux sanguins communs de ce viscere ne parcourt le sien ; il n'arrive pas plûtôt jusqu'à l'embouchure de son ventricule droit, que celui que la veine cave y apporte ; & pourquoi.

Il est vrai, je l'avouë, que le sang que les arteres & les veines coronaires du Cœur reçoivent de son ventricule gauche, parcourt plus vîte son chemin, que le sang des autres rameaux de l'aorte, & de ceux de la veine cave, ne parcourt le sien ; cependant il n'arrive pas plûtôt jusqu'à l'embouchure de l'oreillette droite & du ventricule droit, que celui qui leur vient par la veine cave. Pour faire voir la verité de ce que je viens d'avancer, je ferai remarquer d'abord un fait, qui paroîtra tout nouveau, à mon avis. On a cru jusqu'ici, que lorsque l'aorte se dilate, toutes ses branches se dilatent, sans exception d'aucune ; mais on s'est trompé : car il est constant que bien loin que les arteres coronaires du Cœur & la graisseuse, qui naissent de cette grande artere, se dilatent avec elle & ses autres rameaux, au contraire elles se contractent. En voici une raison mechanique incontestable. Toutes les fois que le ventricule gauche pousse du sang dans le tronc de l'aorte, ses valvules semilunaires s'ouvrent, & en s'ouvrant elles se couchent sur les embouchures des trois arteres dont je viens de parler, & les ferment. (*voyez la figure seconde de la planche onziéme*)

Ce fait qui est très-certain, comme je le démontrerai dans le

Chapitre treiziéme, étant supposé, je dis, premierement, qu'il est vrai qu'à mesure que le sang chassé du ventricule gauche, entre dans le tronc de l'aorte, il pousse celui qu'il rencontre devant soi, dans toutes celles de ses branches dont les embouchures se trouvent ouvertes, & les dilate. Je dis en second lieu, que cette grande artere, & ceux de ses rameaux qui se dilatent avec elle, se contractent fort vîte aprés leur dilatation par la force de leur ressort, & font que le sang qu'elles contiennent, passe dans les veines, & y pousse assez celui qu'elle y rencontre, pour le faire avancer vers l'oreillette droite, & le ventricule droit. Je dis troisiémement, que lorsque le tronc de l'aorte se contracte, le sang qu'il contient étant comprimé avec beaucoup de force, fait effort de passer dans ses quatre premieres branches; & va par consequent d'un espace fort large dans quatre autres espaces assez étroits pour ne pouvoir s'y porter, sans être obligé de se refléchir vers la source d'où il est parti, dans laquelle il ne sçauroit rentrer; parce qu'en se refléchissant, il releve & ferme les valvules semilunaires de l'aorte, qui l'en empêchent; mais aussi en relevant ces valvules, il ôte les voiles qui venoient de boucher les ouvertures des arteres propres du Cœur, & s'insinuë dans leurs cavitez pour les dilater: de sorte qu'au même moment que l'aorte & ses autres rameaux se contractent, ceux-ci se dilatent; c'est pourquoi le temps auquel le sang qu'ils portent commence de faire son chemin, est toûjours précedé d'un autre certain temps, auquel le sang de l'aorte, & de celles de ses branches dont les embouchures restent toûjours ouvertes, a déja commencé de faire le sien: ainsi la vîtesse avec laquelle le sang des arteres & des veines propres du Cœur parcourt son chemin, pour arriver jusqu'à l'embouchure de son oreillette droite & de son ventricule droit, se trouve compensée par le plus de temps, qu'employe le sang des rameaux de l'aorte, dont les embouchures ne sont jamais couvertes d'aucun voile, & de ceux de la veine porte, & de la cave pour parcourir le sien: c'est pourquoi le sang des derniers des vaisseaux dont je viens de parler, arrive au même moment que le sang des premiers, dans la cavité de cette portion de la veine cave, à laquelle ses deux troncs aboutissent, comme au lieu naturel du concours de l'un & de l'autre: ajoûtez à cela que le sang des arteres & des veines coronaires du Cœur ne coule pas aussi vîte qu'on pourroit se l'imaginer; parce que ces deux sortes

Les seules arteres coronaires se dilatent lorsque le tronc de l'aorte se contracte; & pourquoi.

de vaisseaux se croisent, comme on peut le voir dans les figures de la cinquiéme planche, & se compriment tour à tour, à mesure qu'ils se dilatent ; de sorte qu'en se comprimant, ils ralentissent en quelque façon le cours de la liqueur qu'ils portent.

CHAPITRE XII.

Des origines, de la structure, du progrès, des insertions, & de la fonction des conduits charneux exterieurs du Cœur.

Description des conduits charneux exterieurs du Cœur.

POur faire connoître aisément les origines, & la veritable structure des conduits charneux du Cœur, je ferai remarquer premierement, que des branches de ses arteres coronaires les unes en occupent le dehors, & les autres en penetrent bien avant le tissu : j'appelle les premieres superficielles, & les autres profondes. On remarquera en second lieu, que les côtez des arteres du Cœur, d'où naissent ses conduits charneux, sont extrêmement minces, & percez d'une infinité de pores, dont chacun doit être regardé comme l'embouchure d'un conduit charneux. Je ferai remarquer troisiémement, que les conduits dont je parle, n'ont qu'une tunique, qui est une continuation de la tunique interne de l'aorte, & que leurs parois ont à la verité des pores, mais extrêmement petits, qui sont les embouchures de ces tuyaux, d'une petitesse extrême, qui naissent des uns, & aboutissent aux autres ; de sorte qu'ils les lient ensemble, & établissent entre eux une communication de la liqueur qu'ils portent.

Division des conduits charneux du Cœur en exterieurs, mitoyens, & interieurs.

Ce que je viens d'avancer étant supposé, je divise les conduits charneux du Cœur en exterieurs, mitoyens, & interieurs : les premiers sont partie de la surface exterieure de ce viscere ; les autres servent à former l'épaisseur des parois de ses deux ventricules, & la cloison mitoyenne qui les separe l'un de l'autre. Toutes les fois que j'ai voulu découvrir aisément les conduits charneux d'un Cœur d'homme, je l'ai fait boüillir pendant une heure, ou environ, dans une suffisante quantité d'eau, après avoir farci d'étoupe ces deux cavitez, afin de conserver toute la grosseur naturelle de sa masse, ensuite je l'ai dépoüillé de toute sa graisse ; cela étant fait, je me suis apperçû que les premieres branches superficielles de l'artere

Maniere de préparer le Cœur, pour en pouvoir découvrir aisément les conduits charneux.

coronaire droite du Cœur, & de son artere coronaire anterieure, qui arrosent le devant de son ventricule droit, jettent des conduits charneux de deux côtez, qui s'inserent dans les parois des veines qu'ils accompagnent : ainsi tous ces conduits ont un arrangement fort irregulier, si vous en exceptez quelques-uns, qui se portent de haut en bas presque en ligne droite, comme je l'ai dit dans le Chapitre précedent, jusqu'à ce qu'ils approchent de la pointe du Cœur : car alors ils s'inclinent de droit à gauche, & vont s'insinuer dans le fond de son ventricule droit, en se refléchissant de bas en haut, où leurs extrêmitez aboutissent à quelques-unes des ouvertures communes, dont je parlerai dans le Chapitre quinziéme.

Les conduits charneux exterieurs qui occupent le derriere du ventricule droit, naissent de la face droite des derniers rameaux que produit son artere coronaire droite, à mesure qu'elle s'avance vers sa veine coronaire posterieure; & ils s'inserent dans les parois des veines qu'ils rencontrent dans leur chemin. A l'égard de leur situation, je dirai qu'en s'éloignant de leurs origines ils se portent obliquement du derriere du ventricule droit vers le devant, en tendant toûjours de haut en bas; de sorte qu'il y en a quelques-uns, qui descendent jusqu'à la pointe du Cœur, où ils se terminent par de petits cercles rangez spiralement avec quelques-uns des conduits charneux de la surface exterieure du ventricule gauche.

Description des conduits charneux exterieurs du Cœur.

Les conduits charneux exterieurs, qui paroissent sur la partie anterieure du ventricule gauche, naissent des premiers rameaux superficiels, que l'artere coronaire gauche jette de sa face inferieure, & de ceux qui partent de la face gauche de l'artere coronaire anterieure, & à mesure qu'ils se portent spiralement de haut en bas vers la pointe du Cœur, ils s'inserent dans les côtez des veines qu'ils accompagnent : à l'égard des conduits charneux exterieurs, qui occupent le derriere du ventricule gauche, ils naissent des dernieres branches superficielles, que jette l'artere coronaire gauche, à mesure qu'elle s'avance vers la veine coronaire posterieure : ces conduits s'inserent en s'éloignant de leurs origines, dans les parois des veines qu'ils rencontrent dans leur chemin, & ils descendent spiralement vers la pointe du Cœur avec les autres dont je viens de parler; de sorte que ceux qui y parviennent, s'y terminent par de cercles les uns plus grands, & les autres plus petits, qui representent la surface exterieure du fond d'une coquille; parce qu'ils décri-

venr des lignes spirales. Quoique j'aye avancé que les conduits charneux exterieurs du Cœur naissent des branches superficielles de ses arteres coronaires, cela n'empêche pas qu'il ne soit vrai de dire qu'il y en a plusieurs, qui partent des troncs de ces mêmes arteres.

Puisqu'il paroit par tout ce que je viens de dire, que les conduits charneux exterieurs du Cœur naissent les uns de la face droite, & les autres de la face gauche des rameaux superficiels de ses trois premieres arteres coronaires, & qu'ils ont par consequent des origines opposées les unes aux autres; il faut necessairement que le progrès des uns soit opposé aux progrès des autres, & qu'il y en ait par consequent plusieurs d'entre eux qui se croisent: c'est pourquoi ils composent avec les autres vaisseaux, dont j'ai parlé ci-devant, une espece de reseau vasculeux, dont la surface exterieure du Cœur est formée, comme je l'ai dit dans le Chapitre précedent.

Usage des conduits charneux exterieurs du Cœur.

Tous les conduits charneux que je viens de décrire, doivent être regardez comme des petits canaux de communication, dont le principal usage est de transmettre le sang des rameaux superficiels des arteres coronaires du Cœur dans les branches des veines de ce nom, & dans les veines innominées, comme je l'ai démontré dans le Chapitre précedent: ils servent encore à comprimer tous les autres conduits charneux, qui sont cachez sous eux, toutes les fois qu'ils se dilatent par le sang que l'aorte leur envoye en se contractant; & par consequent ils obligent les parois des ventricules à porter tout leur effort de dehors en dedans, lorsqu'il se contracte.

CHAPITRE XIII.

Des origines, du progrès, des insertions, & de la fonction des conduits charneux mitoyens & interieurs du ventricule droit du Cœur.

LEs conduits charneux mitoyens du ventricule droit du Cœur ont plusieurs origines, dont les unes sont opposées aux autres, comme il paroîtra clairement par ce qui suit: ceux qui naissent

sent de la face droite de la partie la plus haute de l'artere coronaire anterieure du Cœur, se portent de gauche à droit ; & après avoir passé sur la partie anterieure de la racine du tronc de l'artere pulmonaire à laquelle ils se colent, (*voyez la figure premiere de la planche sixiéme*) ils s'étendent jusqu'au tronc de la veine coronaire posterieure de ce viscere ; ensuite ils se plient pour s'insinuer dans le haut de la cavité de son ventricule droit, où ils se ramassent par petits faisceaux qui se portent de haut en bas, entre lesquels on observe quelques ouvertures communes, qui regardent de haut en bas. (*voyez la figure premiere de la dixiéme, & onziéme planche*) Description des conduits charneux mitoyens & interieurs du ventricule droit du Cœur.

Lorsque le tronc de l'artere coronaire gauche du Cœur s'est fort approché du haut du tronc de sa veine coronaire posterieure, & qu'il commence de se courber en bas, il jette plusieurs conduits charneux de la face superieure de sa courbure, dont quelques-uns s'inserent dans cette veine, & les autres se glissent sous elle pour se porter plus avant, comme je vais l'expliquer : les plus hauts de ces derniers conduits se portent de droit à gauche, & vont par consequent à la rencontre de ceux que je viens de décrire ; de sorte qu'ils s'entrelacent les uns avec les autres, & embrassent comme en demi-cercle, toute la partie superieure & anterieure du ventricule droit ; & les plus bas s'avancent vers l'artere coronaire anterieure : d'abord qu'ils sont arrivez jusqu'à la face droite de cette artere, les uns passent sous son tronc, & s'étendent jusques sur le devant du ventricule droit du Cœur ; (*voyez la figure premiere de la planche sixiéme*) & les autres se plient, & se refléchissent vers la cavité droite de ce viscere, où ils se ramassent par petits faisceaux, entre lesquels on découvre quelques ouvertures communes qui regardent en bas. (*voyez la figure premiere de la dixiéme, & onziéme planche*)

L'artere coronaire gauche du Cœur s'étant tout-à-fait inclinée, passe sous sa veine coronaire posterieure ; & en se portant vers la pointe de ce viscere, elle jette un fort grand nombre de conduits charneux de sa face droite & de la gauche ; ceux qui naissent de sa face droite, se portent de droit à gauche ; & ils n'ont pas plûtôt décrit un quart de cercle, qu'ils sont parvenus au milieu de la partie anterieure du ventricule droit du Cœur : ils s'entrelacent en leur chemin avec de pareils conduits, qui naissent de la face droite de l'artere coronaire anterieure de ce viscere, comme

je l'ai déja marqué , & qui vont à leur rencontre en montant un peu obliquement , & en tendant de gauche à droit : de sorte que tous ces conduits de meme espece , mais d'un progrès different à cause de leurs differentes origines , forment des demi-cercles obliques , qui embrassent tout le devant du ventricule droit du Cœur. Pour découvrir les origines , l'arrangement & les insertions de tous les conduits charneux que j'ai décrits ci-dessus , il faut examiner le tissu d'un Cœur d'homme , de veau , ou de mouton , après l'avoir laissé pendant douze ou quinze jours dans l'eau , qu'on doit changer matin & soir , pour en éviter la grande puanteur. (*voyez les deux figures de la planche sixiéme*)

Lorsque les conduits charneux , qui naissent de la face droite de l'artere coronaire gauche du Cœur , sont parvenus jusqu'à son artere coronaire anterieure , ils se plient pour la plûpart , & s'insinuent dans son ventricule droit ; à mesure qu'ils s'y insinuent , quelques-uns d'eux aboutissent à des ouvertures communes ; & les autres ramassez par petits faisceaux , se couchent sur la face de la cloison mitoyenne des deux ventricules du Cœur , qui regarde le dedans du droit ; & ils se portent jusqu'à la marge interne de son embouchure , en tendant de gauche à droit.

Les conduits charneux qui partent de la face droite de l'artere coronaire anterieure du Cœur , ne sont pas plûtôt arrivez jusqu'au tronc de sa veine coronaire posterieure , qu'ils se plient pour la plûpart , & s'insinuent dans son ventricule droit ; & à mesure qu'ils s'y insinuent , quelques-uns d'eux se terminent dans la surface interne de quelques ouvertures communes ; & les autres ramassez par petits faisceaux , se couchent sur la face de la cloison mitoyenne des deux ventricules du Cœur , qui regarde la cavité du droit : les plus bas des conduits charneux dont je parle à present , se reflêchissent en haut , & montent jusqu'à la marge interne de l'embouchure du ventricule droit du Cœur , en tendant de droit à gauche ; & quelques-uns des plus hauts qui s'insinuent sous les plus bas , se portent spiralement presque jusqu'à la pointe de ce viscere , pour entrer dans son ventricule gauche , où ils se reflêchissent de bas en haut , & servent à y former la plus grosse de ses colomnes charneuses. Je ferai remarquer , avant que de passer plus avant, que quelques-uns des conduits charneux dont j'ai parlé jusqu'ici , s'insinuent dans le ventricule droit du Cœur, pour y former les colomnes charneuses ,

qu'on y découvre en dissequant ce viscere, comme je l'expliquerai dans le Chapitre quinziéme.

Après que l'artere coronaire droite du Cœur a passé du devant de sa base sur le derriere en s'inclinant un peu, elle jette des conduits charneux de sa face inferieure, qui se portent spiralement vers son artere coronaire anterieure: (*voyez la figure seconde de la planche sixiéme*) & lorsqu'ils sont arrivez jusqu'à elle, ils se plient pour la plûpart, & entrent dans le ventricule droit, en se portant de haut en bas, pour y être employez à former la face de la cloison mitoyenne des deux ventricules, qui regarde la cavité du droit: à mesure que ces conduits se plient, comme je viens de le marquer, ils se ramassent par petits faisceaux, entre lesquels on observe des ouvertures communes. (*voyez la figure premiere de la planche dixiéme*) Lorsque ces conduits mitoyens du ventricule droit sont entrez dans sa cavité, pour s'y terminer de la maniere dont je l'ai expliqué ci-dessus, on doit les regarder pour lors comme interieurs; puisqu'ils servent à former la surface interne de ses parois.

J'ai dit que les conduits charneux dont j'ai parlé jusqu'ici, se plient pour la plûpart, & s'insinuent dans le ventricule droit, pour faire entendre qu'ils ne se plient, & n'entrent pas tous dans ce ventricule: en effet plusieurs de ceux qui partent de la face droite de l'artere coronaire gauche, après qu'elle s'est inclinée de haut en bas, se glissent sous le tronc de l'artere coronaire anterieure, pour se porter sur le devant du ventricule gauche; & plusieurs aussi de ceux qui naissent de la face droite de l'artere coronaire anterieure, passent sous cette partie du tronc de l'artere coronaire gauche, qui est cachée sous la veine coronaire posterieure, pour s'étendre sur le derriere du ventricule gauche.

L'artere coronaire anterieure jette de sa face droite du commencement de son tronc, une branche, qui se porte vers la partie superieure de la cavité du ventricule droit, & qui se divise en plusieurs autres branches beaucoup plus petites, qui se terminent bien-tôt par des conduits charneux, après en avoir jetté un fort grand nombre de leurs côtez; tous ces conduits se portent en divers sens: car les uns montent, & les autres descendent; les uns s'étendent de droit à gauche, & les autres de gauche à droit: les plus hauts s'arrangent de maniere, qu'après avoir servi à former la racine charneuse de l'artere pulmonaire qui en tire sa nourriture, & la cloison

aussi charneuse, qui separe l'embouchure de cette artere, de celle du ventricule droit, ils servent à former la surface interne de ce ventricule, en se portant de gauche à droit, & en tendant obliquement de haut en bas : les conduits charneux placez au dessous de ceux dont je viens de parler, se portent obliquement de haut en bas, & sont employez à former la partie anterieure de la surface interne du ventricule droit.

L'artere coronaire droite jette de la face interne de son tronc plusieurs conduits charneux, qui se reflechissent vers le dedans du ventricule droit, & y servent à en former la surface interieure. Lorsque le tronc de cette artere est arrivé fort près du tronc de la veine coronaire posterieure, & qu'elle commence à s'incliner, elle jette plusieurs conduits charneux de sa face superieure, les premiers s'insinuent entre les deux tuniques propres de cette portion de la veine cave, à laquelle ses deux troncs aboutissent ; & les autres passent sous le tronc de la veine dont je viens de parler ; ensuite ils se portent obliquement vers le haut de la base du Cœur en tendant de droit à gauche, & ils s'inserent dans le tendon de l'embouchure du ventricule gauche.

Explication de la maniere dont se forment les fosséttes du ventricule droit.

D'abord que le tronc de l'artere dont je parle s'est courbé en bas, il jette de sa face droite & de l'interne, & même de son extrémité, un grand nombre de conduits charneux ; ces conduits s'insinuent dans le ventricule droit, où ils se répandent en tout sens, & s'entrelacent avec les autres conduits charneux interieurs, qui ont été décrits ci-devant, de maniere qu'ils s'y ramassent par petits faisceaux, qui, à mesure qu'ils se lient ensemble, laissent entre eux de petits enfoncemens, qu'on appelle fossétes. C'est principalement de ces derniers conduits charneux, que se forme une assez grosse colomne charneuse, qui est attachée à la surface interne de la partie laterale droite de la cavité du ventricule droit. Cette colomne charneuse se trouve quelquefois à côté d'une autre ; & alors elle est moins grosse, que lorsqu'elle est seule.

Usages des conduits charneux mitoyens & interieurs du ventricule droit.

Puisque ces conduits charneux que j'ai décrits dans ce Chapitre, sont premierement rangez en maniere de demi-cercles, qui embrassent le devant & le derriere du ventricule droit, & qu'ensuite quelques-uns d'eux rémontent depuis le fond de sa cavité jusqu'à la marge interne de son embouchure, tandis que d'autres après qu'ils sont descendus spiralement presque jusqu'à la pointe du Cœur,

se refléchissent vers le dedans du ventricule gauche, pour y servir à former la plus grosse des colomnes charneuses qu'on y observe, comme je l'ai marqué ci-devant ; il ne faut pas douter que ces conduits toutes les fois qu'ils se racourcissent, en se dilatant par le sang qu'ils reçoivent dans leurs cavitez, ne serrent fortement de toutes parts le ventricule droit, & n'approchent en même temps sa pointe de la base, pour en chasser le sang qui la dilate, comme je l'expliquerai au long dans le Chapitre dix-huitiéme, en y parlant des causes du mouvement naturel du Cœur.

CHAPITRE XIV.

Des origines, du progrès, des insertions, & de la fonction des conduits charneux mitoyens & interieurs du ventricule gauche.

EN recherchant la structure du ventricule gauche d'un Cœur cuit dans l'eau pendant une heure, on découvre quatre differentes couches de conduits charneux mitoyens : on peut appeller communs ceux de la premiere couche, parce qu'ils se portent jusques sur le ventricule droit ; & j'appelle propres ceux des trois autres couches, parce qu'ils ne s'étendent pas au de-là des parois du ventricule gauche, comme on peut le voir dans les figures de la septiéme, huitiéme, & neuviéme planche.

Les parois du ventricule gauche sont composées de quatre differentes couches de conduits charneux mitoyens.

Les conduits charneux mitoyens communs du ventricule gauche naissent de deux de ses arteres, & de celles de leurs branches, qui sont répanduës sur le devant & sur le derriere de ce ventricule ; sçavoir, de la face interieure du tronc de l'artere coronaire gauche, de la face gauche de l'artere coronaire anterieure, & de ceux de leurs rameaux dont j'ai parlé ci-dessus. (*voyez les deux figures de la cinquiéme planche*) Tous ces conduits se portent spiralement de droit à gauche, en tendant vers la pointe du Cœur ; mais tous n'y parviennent pas, parce que plusieurs s'étendent jusques sur le ventricule droit, comme je viens de le marquer, & font partie de ses conduits charneux mitoyens. (*voyez les figures de la planche sixiéme*) Puisqu'il paroît par ce que j'ai dit de la structure du Cœur dans les deux Chapitres précedens, & dans celui-ci, qu'il y a plu-

Description des conduits charneux mitoyens communs du ventricule gauche.

ſieurs de ces conduits charneux ſuperficiels, & des mitoyens, qui s'étendent jusques ſur l'un & ſur l'autre de ſes ventricules, il eſt évident qu'ils doivent être reſſerrez en même temps, toutes les fois que ſes conduits communs ſe racourciſſent par le ſang, que les arteres coronaires pouſſent dans leurs cavitez.

Explication de la ſixiéme planche.

Explication de la ſixiéme planche. La planche ſixiéme contient deux figures, dont la premiere repreſente la partie anterieure d'un Cœur d'homme cuit dans l'eau pendant un quart d'heure, que je dépoüillai avant le faire deſſiner, de ſes conduits charneux, & des plus petits rameaux de l'artere coronaire gauche, & de l'artere coronaire anterieure, afin que ces conduits charneux mitoyens qui ſe preſentent les premiers à la vûë, quand on le diſſeque, pûſſent paroître à découvert, & ſans aucune confuſion. La figure ſeconde repreſente la partie poſterieure du même Cœur, dépoüillé de ſes conduits charneux ſuperficiels: on y voit auſſi la continuation des troncs des trois premieres arteres coronaires, & quelques autres parties, qui ont perdu quelque choſe de leur grandeur, & de leur figure naturelle par l'eau boüillante.

Explication de la premiere figure de la planche ſixiéme.

Explication de la premiere figure de la planche ſixiéme.

A A A A La partie anterieure d'un Cœur d'homme dépoüillée de ſes conduits charneux ſuperficiels.

B Sa pointe.

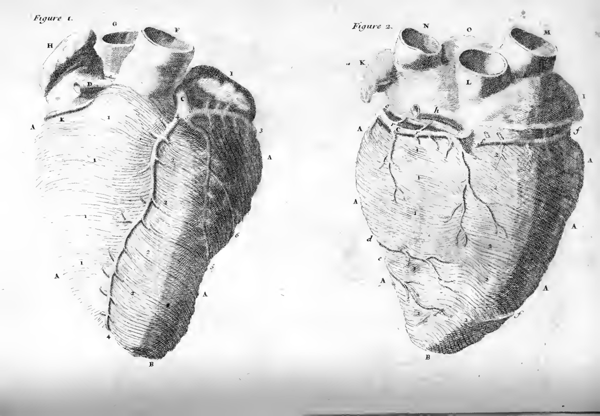
c Le tronc de l'artere coronaire gauche diviſé en trois rameaux, dont chacun ſe diviſe en pluſieurs petites branches, qui ſont repreſentées coupées dans cette figure; afin que l'arrangement naturel des conduits charneux mitoyens du Cœur, qui ſe preſentent les premiers à la vûë quand on les diſſeque, peut y être vû ſans aucune confuſion.

D Le tronc de l'artere coronaire droite repreſenté un peu trop gros, & coupé en travers.

e Le tronc de l'artere graiſſeuſe coupé en travers.

F Le tronc de l'artere pulmonaire coupé en travers.




Figure 1.
Figure 2.

G Le tronc de l'aorte coupé en travers.

H L'oreillette droite du Cœur, à qui l'eau boüillante a ôté la figure naturelle.

I Son oreillette gauche.

K Une portion du tendon, qui occupe la partie superieure de la marge de l'embouchure du ventricule droit.

1 1 1 1 Les conduits charneux mitoyens de la partie anterieure du ventricule droit.

2 2 2 2 La premiere couche des conduits charneux mitoyens de la partie anterieure du ventricule gauche.

3 3 L'artere coronaire gauche avec quelques-unes de ses branches coupées en travers.

4 4 L'artere coronaire anterieure avec la plûpart de ses rameaux coupez en travers.

5 5 Une branche que l'artere coronaire gauche jette de son tronc, après avoir produit deux autres branches plus grosses, dont l'une retient le nom d'artere coronaire gauche, & l'autre celui d'artere coronaire anterieure, comme je l'ai expliqué dans le Chapitre onziéme.

6 Un rameau de la branche du tronc de l'artere coronaire, dont je viens de parler.

Explication de la figure seconde de la planche sixiéme.

A A A A A A La partie posterieure d'un Cœur d'homme dépoüillée de ses conduits charneux superficiels. Explication de la figure seconde de la planche sixiéme.

B Sa pointe.

c La continuation du tronc de l'artere coronaire gauche, avec la plûpart de ses branches coupées en travers.

d La continuation de l'artere marquée par un 6 dans la figure premiere, avec plusieurs de ses rameaux aussi coupez en travers.

e La continuation de l'artere marquée par 5 5 dans la premiere figure, avec quelques-unes de ses branches coupées en travers.

f f f La continuation du tronc de l'artere coronaire droite coupé en travers, avec plusieurs de ses rameaux aussi coupez en travers.

g Une portion du tendon, qui occupe la partie superieure de la marge de l'embouchure du ventricule gauche.

h Le tronc de la veine coronaire superieure.

I La partie posterieure de l'oreillette droite.

K Le derriere de l'oreillette gauche.

L Le tronc inferieur de la veine cave coupé en travers, & renversé de bas en haut.

M Le tronc superieur de la même veine coupé en travers.

N Le tronc de la veine pulmonaire coupé en travers.

O Un morceau de graisse situé entre les troncs de la veine cave & de la veine pulmonaire.

1 1 1 1 1 La premiere couche des conduits charneux mitoyens de la partie posterieure du ventricule gauche.

2 2 2 2 2 Les conduits charneux mitoyens de la partie posterieure du ventricule droit.

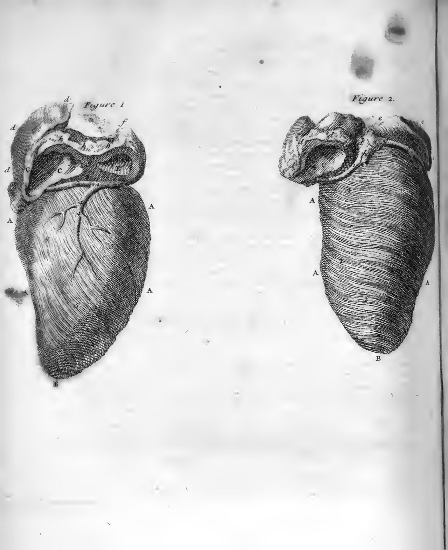
Explication des origines de la plus grande partie des conduits charneux, qui forment la seconde & la troisiéme couche des conduits charneux mitoyens du ventricule gauche.

Les petites arteres profondes, qui naissent de la face inferieure du tronc de l'artere coronaire gauche, & de la face gauche du tronc de l'artere coronaire anterieure, penetrent assez avant le tissu des parois du ventricule gauche, pour pouvoir jetter de leurs côtez & de leurs extrêmitez la plus grande partie des conduits charneux mitoyens, qui en forment la seconde & la troisiéme couche ; ces conduits environnent de tous côtez le ventricule dont je viens de parler, & ils se portent, pour la plûpart, spiralement de la base du Cœur vers sa pointe : Je dis pour la plûpart, parce que ceux qui partent de la face superieure de l'artere coronaire inferieure, par exemple, au lieu de se porter en bas, se portent en haut, comme il paroît par l'explication de la figure premiere de la septiéme planche.

Explication de la septiéme planche.

La septiéme planche contient deux figures, dont la premiere represente




Figure 1
Figure 2.

presente l'embouchure du ventricule droit d'un Cœur d'homme cuit dans l'eau pendant une heure ; une partie de l'oreillette droite, l'embouchure de l'artere pulmonaire avec un morceau de la partie anterieure de son tronc ; la cloison charneuse qui separe l'embouchure de cette artere, de celle du ventricule dont je viens de parler ; de petits pelotons de vaisseaux graisseux situez sur la surface exterieure de cette cloison ; la continuation du tronc de l'artere coronaire interieure dans sa situation naturelle avec les branches qui en naissent ; & cette partie de la seconde couche des conduits charnieux mitoyens du ventricule gauche, qu'on découvre dans la dissection du Cœur, quand on ôte de leur place ceux qui forment la surface de la cloison mitoyenne de ses ventricules, qui regarde la cavité du droit. On voit dans la seconde figure l'embouchure de l'artere pulmonaire avec un morceau de son tronc, garni de quelques vaisseaux graisseux ; une partie de l'oreillette gauche ; le tronc de l'artere coronaire gauche ; sa premiere branche qui retient le nom d'artere coronaire gauche, avec quelques-uns de ses rameaux ; le tronc de l'artere coronaire anterieure, avec le rameau qu'il pousse de sa face interne, à qui j'ai donné le nom d'artere coronaire interieure ; & la continuation de cette partie de la seconde couche des conduits charneux mitoyens du ventricule gauche, qui est representée dans la figure premiere.

Explication de la septiéme planche.

Explication de la figure premiere de la planche septiéme.

Explication de la figure premiere de la planche septiéme.

A A A A — Le dehors du ventricule gauche dépoüillé de la premiere couche de ses conduits charneux mitoyens, & representé par le côté, qui regarde la cavité du ventricule droit.

B — Sa pointe.

C C — L'embouchure du ventricule droit d'un Cœur d'homme, qui paroît beaucoup plus petite qu'elle ne l'est naturellement, parce que ce viscere a été cuit dans l'eau pendant une heure, comme il a été marqué ci-devant.

[illegible] — Une partie de l'oreillette droite.

d d d — L'embouchure de l'artere pulmonaire.

E — Un morceau de la partie anterieure du tronc de cette artere.

f

g La cloiſon charneuſe qui ſepare l'embouchure du ventricule droit, de celle du tronc de l'artere pulmonaire.

h h h De petits pelotons de vaiſſeaux graiſſeux, ſituez ſur la ſurface exterieure de la cloiſon charneuſe, dont il eſt parlé ci-deſſus.

I La continuation du tronc de l'artere coronaire interieure, dont on voit l'origine dans la ſeconde figure de la planche ci-deſſus expliquée.

2 Un rameau de cette artere, qui ſe gliſſe ſous la racine de l'oreillette droite, où ſon extrêmité ſe change en conduits charneux.

3 Les conduits charneux qui naiſſent de la face ſuperieure du tronc de l'artere coronaire interieure, & de ſon premier rameau. Ces conduits ſervent non-ſeulement à former la cloiſon charneuſe, qui ſepare l'embouchure du tronc de l'artere pulmonaire, de celle du ventricule droit; mais encore la ſurface interne de ce ventricule.

5 5 5 Les conduits charneux mitoyens du ventricule gauche, qui naiſſent de l'artere coronaire interieure, & qui en s'avançant vers la partie anterieure, vers le côté gauche, & vers le derriere de ce ventricule, ſe portent ſpiralement de haut en bas.

4 4 4 Les dernieres branches de l'artere coronaire interieure.

Explication de la figure ſeconde de la planche ſeptiéme.

Explication de la figure ſeconde de la planche ſeptiéme.

A A A A Le dehors du ventricule gauche dépoüillé de la premiere couche de ſes conduits charneux mitoyens, & repreſenté par ſa partie anterieure.

B Sa pointe.

C L'embouchure de l'artere pulmonaire.

d d d d De petits pelotons de vaiſſeaux graiſſeux, dont le dehors du tronc de cette artere eſt garni.

e e e Une partie de l'oreillette gauche.

f Le tronc de l'artere coronaire gauche.

g g Sa premiere branche, qu'on appelle artere coronaire gauche, qui se porte vers la partie superieure & posterieure du Cœur, en tendant de droit à gauche.

h Le tronc de l'artere coronaire anterieure coupé en travers.

i Le tronc de l'artere coronaire interieure, qui s'insinuë dans le tissu de la partie superieure de ce côté de la cloison mitoyenne des deux ventricules, qui regarde la cavité du droit.

2 2 2 2 2 La continuation des conduits charneux representez dans la figure premiere, qui servent à former la partie anterieure, le côté gauche, & le derriere du ventricule gauche.

Explication de la planche huitiéme.

La huitiéme planche contient deux figures, dont la premiere represente l'embouchure du ventricule droit d'un Cœur d'homme cuit dans l'eau pendant une heure; une partie de l'oreillette droite; l'embouchure de l'artere pulmonaire avec un morceau de la partie anterieure de son tronc; la cloison charneuse, qui separe l'embouchure de cette artere, de celle du ventricule dont je viens de parler; de petits pelotons de vaisseaux graisseux situez sur la surface exterieure de cette cloison; & cette partie de la troisiéme couche des conduits charneux mitoyens du ventricule gauche, qui regarde la cavité du droit. **Explication de la planche huitiéme.**

On voit dans la seconde figure l'embouchure de l'artere pulmonaire avec un morceau de son tronc garni de quelques vaisseaux graisseux; une partie de l'oreillette gauche; le tronc de l'artere coronaire gauche; sa premiere branche, qui retient le nom d'artere coronaire gauche avec quelques-uns de ses rameaux; le tronc de l'artere coronaire anterieure, avec le rameau qu'il pousse de sa face interne, à qui j'ai donné le nom d'artere coronaire interieure; & la continuation de cette partie de la troisiéme couche des conduits charneux mitoyens du ventricule gauche, qui est representée dans la figure premiere.

Explication de la premiere figure de la planche huitiéme.

Explication de la premiere figure de la planche huitiéme.

A A A A Le dehors du ventricule gauche dépoüillé de la premiere & de la seconde couche de ses conduits charneux mitoyens, & representé par le côté, qui regarde la cavité du ventricule droit.

B Sa pointe.

C L'embouchure du ventricule droit d'un Cœur d'homme, qui paroît beaucoup plus petite qu'elle ne l'est naturellement, parce qu'il a été cuit dans l'eau pendant une heure, comme il a été marqué ci-devant.

d d d Une partie de l'oreillette droite.

E L'embouchure de l'artere pulmonaire.

f Un morceau de la partie anterieure du tronc de cette artere.

g La cloison charneuse, qui separe l'embouchure du ventricule droit, de celle du tronc de l'artere pulmonaire.

h h h De petits pelotons de vaisseaux graisseux situez sur la surface exterieure de la cloison charneuse, dont il est parlé ci-dessus.

2 2 2 2 Les conduits charneux mitoyens du ventricule gauche, dont est formée cette partie de leur troisiéme couche, qui regarde la cavité du ventricule droit. A mesure que ces conduits s'avancent vers la partie anterieure, vers le côté gauche, & vers le derriere du ventricule gauche, ils se joignent à d'autres conduits charneux qu'ils rencontrent dans leur chemin, & ils se portent spiralement de haut en bas.

Explication de la figure seconde de la planche huitiéme.

Explication de la figure seconde de la planche huitiéme.

A A A A Le dehors du ventricule gauche dépoüillé de la premiere & de la seconde couche de ses conduits charneux mitoyens, & representé par sa partie anterieure.

B Sa pointe.

C L'embouchure de l'artere pulmonaire.

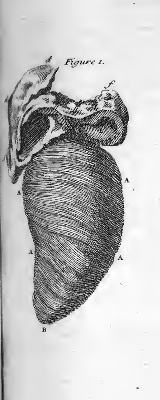
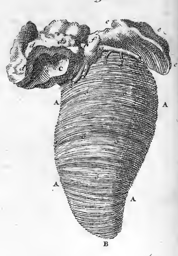


Figure 1.



Figure 2.





d d d d De petits pelotons de vaisseaux graisseux, dont le dehors du tronc de cette artere est garni.

e e e Une partie de l'oreillette gauche du Cœur.

f Le tronc de l'artere coronaire gauche de ce viscere.

g Sa premiere branche, qu'on appelle artere coronaire gauche, qui se porte vers la partie superieure & posterieure de ce même viscere, en tendant de droit à gauche.

1 Le tronc de l'artere coronaire anterieure coupé en travers.

2 Le tronc de l'artere coronaire interieure coupé en travers.

3 Un rameau de l'artere coronaire gauche coupé en travers, qui se glisse sous le tronc de l'artere coronaire anterieure, & sous celui de l'artere coronaire interieure, pour pouvoir s'insinuer plus avant que cette derniere artere, dans le tissu de la cloison mitoyenne des deux cavitez du Cœur, où il se change en conduits charneux.

4 Un autre rameau de l'artere coronaire gauche coupé en travers.

5 Le tronc de cette artere aussi coupé en travers.

6 6 6 6 6 La continuation des conduits charneux representez dans la figure premiere, qui servent à former la partie anterieure, le côté gauche, & le derriere du ventricule gauche.

Il est vrai que les branches profondes, qui naissent de la face inferieure du tronc de l'artere coronaire gauche, & de la face gauche du tronc de l'artere coronaire anterieure, produisent la plus grande partie des conduits charneux mitoyens du ventricule gauche, dont leur seconde & troisiéme couche sont formées, comme je l'ai avancé ci-devant; mais elles ne les fournissent pas tous, parce qu'il est très-certain que la troisième couche des conduits charneux de ce ventricule, qu'on doit regarder comme la continuation de la seconde, est composée en partie de ceux qui naissent de l'artere coronaire interieure, & du rameau de l'artere coronaire gauche, qui est marqué par un 2 dans l'explication de la seconde figure

de la septiéme & de la huitiéme planche.

Aucune branche des arteres coronaires ne s'étend jusqu'à la quatriéme couche des conduits charneux mitoyens du ventricule gauche.

Pour ne rien omettre de tout ce que j'avois à dire des branches des trois arteres coronaires dont j'ai parlé ci-dessus, je ferai remarquer premierement, qu'elles ne s'étendent pas jusqu'à la quatriéme couche des conduits charneux mitoyens du ventricule gauche ; c'est pourquoi ses conduits charneux doivent être regardez comme des continuations de ceux dont leur troisiéme couche est composée. On remarquera en second lieu, que plusieurs des conduits charneux mitoyens du ventricule gauche, qui en forment la troisiéme & la quatriéme couche, entrent dans la cavité de ce ventricule, pour en former la surface. Troisiémement, que les conduits charneux mitoyens du ventricule gauche, dont leur quatriéme couche est composée, montent spiralement de la pointe du Cœur vers sa base, comme on peut le voir dans les figures de la planche neuviéme ; au lieu que ceux des trois autres couches se portent spiralement de la base de ce même viscere vers sa pointe, si vous en exceptez quelques-uns, qui naissent de la face superieure du tronc de l'artere coronaire inferieure, qui se portent obliquement de bas en haut. (*voyez la figure premiere de la planche septiéme*) On remarquera en quatriéme & dernier lieu, que les conduits charneux mitoyens du ventricule gauche, cachez sous leur troisiéme couche, vont aboutir au tendon qui occupe la partie superieure de l'embouchure de ce ventricule.

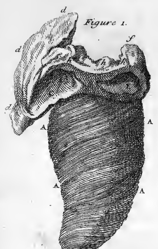
Explication de la planche neuviéme.

Explication de la planche neuviéme.

La neuviéme planche contient deux figures, dont la premiere represente l'embouchure du ventricule droit d'un Cœur d'homme, cuit dans l'eau pendant une heure ; une partie de l'oreillette droite, l'embouchure de l'artere pulmonaire avec un morceau de la partie anterieure de son tronc ; la cloison charneuse qui separe l'embouchure de cette artere, de celle du ventricule dont je viens de parler ; de petits pelotons de vaisseaux graisseux, situez sur la surface exterieure de cette cloison ; & cette partie de la quatriéme couche des conduits charneux mitoyens du ventricule gauche, qui regarde la cavité du droit. On voit dans la seconde figure l'embouchure de l'artere pulmonaire avec un morceau de son tronc, garni de quelques vaisseaux graisseux ; une par-



anche 9.





tie de l'oreillette gauche ; le tronc de l'artere coronaire gauche ; sa premiere branche, qui retient le nom d'artere coronaire gauche avec quelques-uns de ses rameaux ; le tronc de l'artere coronaire anterieure avec le rameau qu'il pousse de sa face interne, à qui j'ai donné le nom d'artere coronaire interieure ; & la continuation de cette partie de la quatriéme couche des conduits charneux mitoyens du ventricule gauche, qui est representé dans la figure premiere.

Explication de la premiere figure de la planche neuviéme.

Explication de la premiere figure de la planche neuviéme.

A A A A Le dehors du ventricule gauche dépoüillé de la premiere, de la seconde, & de la troisiéme couche de ses conduits charneux mitoyens, & representé par le côté qui regarde la cavité du ventricule droit.

B Sa pointe.

C L'embouchure du ventricule droit d'un Cœur d'homme, qui paroît beaucoup plus petite qu'elle ne l'est naturellement ; parce qu'il a été cuit dans l'eau pendant une heure, comme il a été marqué ci-devant.

d d d Une partie de l'oreillette droite.

E L'embouchure de l'artere pulmonaire.

f Un morceau de la partie anterieure du tronc de cette artere.

g La cloison charneuse qui separe l'embouchure du ventricule droit, de celle du trônc de l'artere pulmonaire.

h h h De petits pelotons de vaisseaux graisseux, situez sur la surface exterieure de la cloison charneuse, dont il est parlé ci-dessus.

2 2 2 2 Les conduits charneux mitoyens du ventricule gauche, dont est formée cette partie de leur quatriéme couche, qui regarde la cavité du ventricule droit : à mesure que ces conduits s'avancent vers la partie anterieure, vers le côté gauche, & vers le derriere du ventricule gauche, ils se portent spiralement de bas en haut.

Explication de la figure seconde de la planche neuviéme.

Explication de la figure seconde de la planche neuviéme.

A A A A Le dehors du ventricule gauche du Cœur, dépoüillé de la premiere, de la seconde, & de la troisiéme couche de ses conduits charneux mitoyens; & representé par sa partie anterieure.

B Sa pointe.

C L'emboûchure de l'artere pulmonaire.

d d d d De petits pelorons de vaisseaux graisseux, dont le dehors du tronc de cette artere est garni.

e e e Une partie de l'oreillette gauche du Cœur.

f Le tronc de l'artere coronaire gauche de ce viscere.

g Sa premiere branche qu'on appelle artere coronaire gauche, qui se porte vers la partie superieure & posterieure de ce même viscere, en tendant de droit à gauche.

1 Le tronc de l'artere coronaire anterieure coupé en travers.

2 Le tronc de l'artere coronaire interieure coupé en travers.

3 Un rameau de l'artere coronaire gauche coupé en travers, qui se glisse sous le tronc de l'artere coronaire anterieure, & sous celui de l'artere coronaire interieure, pour pouvoir s'insinuer plus avant que cette derniere artere, dans le tissu de la cloison miroyenne des deux cavitez du Cœur, où il se change en conduits charneux.

4 Un autre rameau de l'artere coronaire gauche coupé en travers.

5 Le tronc de cette artere aussi coupé en travers.

6 6 6 6 La continuation des conduits charneux representez dans la figure premiere, qui servent à former la partie anterieure, le côté gauche, & le derriere du ventricule gauche.

Les conduits charneux miroyens du ventricule gauche representez dans les figures de la septiéme, huitiéme, & neuviéme planche, sont

sont naturellement destinez à le serrer toutes les fois qu'ils se contractent, par le sang qui leur vient de l'artere coronaire gauche, de l'anterieure, & de l'interieure. Ces conduits sont beaucoup plus nombreux que ceux du ventricule droit, comme il paroît évidemment par tout ce que j'en ai dit en expliquant leurs origines, leur progrès, & leur insertion : ainsi on ne doit pas douter qu'il n'y ait une grande difference entre la force de la contraction de l'un de ces ventricules, & la force de la contraction de l'autre. En effet les deux ventricules chassent toûjours en se contractant, par une impulsion proportionnée au nombre de leurs conduits charneux, le sang qu'ils reçoivent dans leur cavité en se dilatant ; & ils y poussent en même temps comme par voye d'expression, une partie de celui qu'ils contiennent dans leur propre tissu : c'est pourquoi la contraction du gauche est toûjours beaucoup plus forte que celle du droit ; elle a dû même être telle qu'elle est : car si la force de la contraction des deux ventricules étoit égale, ils ne sçauroient recevoir en même temps le sang qui leur vient par les veines ; parce que la portion de cette liqueur qui est portée du gauche dans le droit, a beaucoup plus de chemin à parcourir pour y arriver, que n'en parcourt la portion de la même liqueur, qui passe du droit dans le gauche. Cependant il est certain que toutes les fois que le Cœur se contracte, le sang de la veine cave qui se trouve le plus près de l'embouchure de son ventricule droit, est poussé dans sa cavité par celui qui vient d'entrer dans l'aorte, au même moment que le sang contenu dans le tronc de la veine pulmonaire, est poussé par celui de l'artere de ce nom dans la cavité du ventricule gauche ; parce que d'autant que le chemin que le sang sorti du ventricule gauche parcourt, surpasse en longueur celui que parcourt le sang, qui sort du ventricule droit ; d'autant aussi la force de sa circulation dans tous les rameaux de l'aorte, & dans toutes les veines qui aboutissent à la cave, surpasse celle avec laquelle le sang qui monte au poûmon, circule dans ses vaisseaux sanguins. Ajoûtez à cela que le poûmon est un viscere fort mou, & par consequent très-propre à recevoir aisément une grande partie du mouvement du sang que portent ses vaisseaux sanguins : de plus les entortillemens des plus petites branches de ses arteres & de ses veines, répanduës dans tout son tissu, sont si grands, que la liqueur contenuë dans leurs cavitez, ne sçauroit y circuler aussi vîte, que dans les vaisseaux

Usages des conduits charneux mitoyens propres du ventricule gauche, qui sont plus nombreux que ceux du droit ; & pourquoi.

Le sang ne circule pas aussi vîte dans le poûmon, que dans plusieurs autres parties du corps ; & pourquoi.

sanguins de plusieurs autres parties. C'est pourquoi le sang de la veine cave doit entrer dans l'oreillette droite, & dans le ventricule droit, au même moment que celui de la veine pulmonaire entre dans l'oreillette gauche, & dans le ventricule gauche, comme je l'ai dit ci-dessus.

CHAPITRE XV.

De la structure de la surface interne du ventricule droit du Cœur.

Description des valvules triglossines du ventricule droit, & leur usage.

QUand on dissеque le ventricule droit, on découvre dans sa base deux grandes ouvertures, dont l'une doit être regardée comme son embouchure, & l'autre comme l'embouchure de l'artere pulmonaire. Après avoir ouvert ce ventricule, on y voit du premier coup d'œil un corps membraneux fort mince, que les anciens Anatomistes ont regardé comme trois valvules, qu'ils ont appellé triglossines. Ces valvules sont garnies par le bas, de plusieurs petits ligamens ronds, tendineux, qui s'inserent sur le sommet de trois éminences de grosseur inégale, qu'on appelle colomnes charneuses. (*voyez la figure premiere de la planche dixiéme*)

Les valvules triglossines du ventricule droit sont si étroitement unies par le haut, à la surface interne du tendon qui occupe la partie superieure de son embouchure, qu'on doit les regarder comme des corps membraneux immediatement unis à ce tendon, qui se nourrissent de suc lymphatique, tiré du sang que portent les conduits charneux, qui aboutissent à ce même tendon. Ces valvules sont destinées pour laisser passer le sang de la veine cave, des veines coronaires, des veines innominées, & du sinus veineux de l'oreillette droite, dans la cavité droite du Cœur, & pour l'empêcher d'en sortir, par où il y est entré : ce sang les ouvre en les abaissant par sa quantité, par son poids, & par son mouvement, & il les ferme en les poussant de bas en haut, toutes les fois que le Cœur se contracte; parce qu'il se glisse sous elles par la contraction de ce viscere, & alors il les éleve.

L'artere pulmonaire étant ouverte, on découvre trois valvules attachées par leur base, & par deux côtez, à la surface interne de

son tronc: leur figure a quelque rapport à celle d'un croissant ; c'est pour cela sans doute, que les Anatomistes les appellent cigmoïdes, ou semilunaires: comme elles sont abaissées, & par consequent ouvertes par le sang, que le ventricule droit chasse de sa cavité en se contractant, elles sont aussi relevées, & par consequent exactement fermées, non-seulement par la contraction de l'artere pulmonaire, mais encore par le même sang qui vient de les abaisser : c'est pourquoi ce sang, quoique comprimé par chaque systole de cette artere, ne sçauroit prendre son cours en arriere, & se trouve forcé de s'insinuer dans les branches de l'artere dont je viens de parler, qui le portent dans la veine pulmonaire, qui s'en décharge dans l'oreillette gauche, & dans le ventricule gauche. (*voyez la figure premiere de la planche onziéme*) Description des valvules semilunaires de l'artere pulmonaire, & leur usage.

L'artere dont je viens de parler, est si étroitement attachée à plusieurs conduits charneux, qui naissent de l'artere coronaire droite & de l'anterieure, qu'on doit la regarder comme un arbrisseau qui jette plusieurs racines dans ces conduits, pour en tirer sa nourriture ; de même que tous les arbres jettent aussi plusieurs racines dans la terre, pour en recevoir par elles les sucs qui les nourrissent : en effet cette artere tire du sang des conduits charneux du Cœur, dans lesquels elle se trouve comme plantée, une humeur lymphatique, qui nourrit non-seulement son tronc creux, ses valvules semilunaires, & toutes ses branches aussi creuses ; mais encore tous les vaisseaux tant graisseux, que lymphatiques-arteriels qui en naissent. L'artere pulmonaire & tous les conduits lymphatiques-arteriels & les graisseux, qui naissent de ses parois, se nourrissent de suc lymphatique.

Il y a ordinairement trois éminences ou colomnes charneuses de differente grosseur, & quelquefois deux seulement dans le ventricule droit: ces éminences formées de plusieurs conduits charneux très-étroitement liez ensemble, sont fortement attachées par toute leur base à la surface interne de ce ventricule, & elles tiennent aux ligamens tendineux de ses valvules triglossines par leur partie superieure ; elles sont même opposées les unes aux autres par leur situation : la liaison qu'elles ont avec les valvules triglossines, fait que ces valvules ne sçauroient être trop élevées par le sang, lorsque le ventricule droit se contracte avec beaucoup de violence ; la même liaison & leur situation empêchent que les parois de ce ventricule ne s'éloignent pas facilement les unes des autres, lorsque le sang qu'il reçoit dans sa cavité, s'y rarefie extraordinairement, Description des colomnes charneuses du ventricule droit, & leur usage.

où ne peut être aisément poussé dans les vaisseaux sanguins du poûmon.

Description des fossetes, & des ouvertures communes du ventricule droit, & leur usage.

On n'a pas plûtôt ouvert le ventricule droit, qu'on y voit un grand nombre d'enfoncemens de grandeur & de figure differente, que j'appelle des fossetes; & il y a quelques années que j'y découvris plusieurs trous de figure inégale, dont les uns sont plus, & les autres moins grands & profonds: j'en fis la découverte en examinant la profondeur des racines d'un polype fort considerable, qui s'étoit formé dans le ventricule droit d'un homme mort d'une fiévre lente, précedée, & ensuite toûjours accompagnée d'une violente palpitation de Cœur: je suivis les racines de ce polype qui avoient le plus de fermeté, jusques dans certains trous qui me parurent être les issuës de quelques conduits particuliers; & je crus que c'étoit à la surface interieure de ces conduits, que s'attachoient insensiblement les parties trop grossieres & de figure irreguliere du sang, qui forment les premieres racines des polypes du Cœur, à peu prés comme les parties impures des eaux conduites par des canaux, s'attachent peu à peu aux côtez de leurs cavitez, & y forment enfin de ces sortes de corps, que les Fontainiers appellent des queuës de renard.

Les polypes du Cœur jettent leurs premieres racines dans les ouvertures communes de ses ventricules, comme il paroît par l'observation faite sur le Cœur de Loüis Aymar.

Cette observation me fit naître l'envie d'ouvrir les ventricules du Cœur de Loüis Aymar, natif de la Ville du Puy en Velay, que je conserve dans l'esprit de vin depuis le lendemain de sa mort, arrivée le 29. Mai 1702. je trouvai dans le droit un gros polype qui avoit dix-huit racines, lesquelles sortoient des trous de la surface interne de ce ventricule. Ce fait semble prouver fort évidemment que le sang qui circule dans les vaisseaux charneux mitoyens & interieurs du Cœur, est porté dans ses cavitez par les conduits, dans lesquels se forment les premieres racines des polypes: en effet comment expliqueroit-on la production de ces sortes de corps étrangers, s'il ne passoit pas du sang dans les endroits, où leurs racines commencent de se former?

Les trous dont je viens de parler, doivent être regardez comme des conduits sanguins particuliers, puisque c'est par eux que le ventricule droit fait passer dans sa cavité le sang qu'il chasse de son propre tissu toutes les fois qu'il se contracte, comme je l'ai démontré dans le Chapitre second. Plusieurs conduits charneux aboutissent à la membrane très-mince, qui couvre la surface inter-

ne de la cavité de ces trous, pour s'y décharger du sang qu'ils portent ; c'est pourquoi je leur donne le nom d'ouvertures communes : les plus hautes de ces ouvertures qui sont sur le devant & sur le derriere du ventricule droit, regardent de haut en bas, & quelques-unes des plus basses de bas en haut. La marge des embouchures des ouvertures communes, est faite de maniere qu'elle leur tient lieu d'une valvule qui se ferme toutes les fois que le Cœur se dilate, & qui s'ouvre, lorsqu'il se contracte. (*voyez la figure premiere de la dixiéme, onziéme, & douziéme planche*) A l'égard des autres ouvertures communes, qu'on découvre aisément dans la surface interieure du ventricule droit, quand on en examine la tissure avec attention, il y en a quelques-unes qui par la disposition particuliere de la figure de leur embouchure, se ferment toutes les fois que le Cœur se dilate, & s'ouvrent lorsqu'il se contracte ; & il y en a d'autres ausquelles les petits faisceaux de conduits charneux qui forment les parois des fossétes, tiennent lieu de valvules : car ils les bouchent en s'allongeant, & cessent de les boucher lorsqu'ils se contractent.

Le ventricule droit a une membrane interne, qui couvre toute la surface interieure de sa cavité, & lie ensemble les conduits charneux dont elle est formée. Cette membrane qui est très-mince & fort transparente, s'insinuë dans toutes les ouvertures communes que j'ai ci-devant décrites, & s'attache à la surface interne de leurs petites cavitez ; de sorte qu'elle sert pour filtrer tout le sang, que les conduits charneux mitoyens & interieurs du ventricule droit versent dans sa cavité, toutes les fois qu'il se contracte. Description de la membrane delicate, qui couvre la surface interieure du ventricule droit, & ses usages.

CHAPITRE XVI.

De la structure de la surface interne du ventricule gauche du Cœur.

LE ventricule gauche du Cœur a, comme le droit, deux grandes ouvertures dans sa base, dont l'une doit être regardée comme son embouchure, & l'autre est l'embouchure de l'aorte. Après avoir ouvert ce ventricule, on découvre dans sa cavité, comme dans celle du droit, un corps membraneux fort mince, garni par Description des valvules triglossines, & des cor-

Colomnes charneuses du ventricule gauche du Cœur, & leurs usages.

le bas, de plusieurs petits ligamens ronds, tendineux, qui sont liez les uns avec les autres, & qui s'inserent sur la partie superieure de trois éminences de grosseur inégale, ausquelles on a donné le nom de colomnes charneuses. (*voyez la figure seconde de la planche dixiéme*) Quoique ce corps membraneux ne soit pas divisé par le haut, les premiers Anatomistes qui l'ont décrit, voyant que ses ligamens tendineux s'inseroient ordinairement dans le sommet de trois colomnes charneuses, n'ont pas laissé de le diviser en trois valvules, qu'ils ont appellé triglossines. Ces valvules sont très étroitement unies par le haut à la surface interne du tendon, qui occupe la partie superieure de l'embouchure du ventricule gauche, & se nourrissent de suc lymphatique, tiré du sang que portent les conduits charneux qui aboutissent à ce même tendon ; elles empêchent que le sang porté par les vaisseaux sanguins du poûmon dans la cavité de ce ventricule, ne rentre dans ces vaisseaux ; & par consequent ce sang est obligé d'entrer dans l'aorte, lorsque le Cœur se contracte. Je ne perdrai pas de temps à expliquer la maniere, dont elles font la fonction que je viens de leur attribuer, parce qu'il est fort aisé de la comprendre par ce que j'ai dit dans le Chapitre précedent, en y expliquant l'usage des valvules triglossines du ventricule droit.

Les valvules triglossines du ventricule gauche deviennent quelquefois osseuses.

Je dirai ici en passant, que le suc lymphatique qui nourrit les valvules triglossines du ventricule gauche, se trouve quelquefois si chargé de parties salines terrestres, qu'elles deviennent osseuses, comme il paroîtra par l'observation très-rare que je rapporterai, après avoir fini l'histoire de la maladie, qui m'a donné lieu de la faire. Le sieur Thomas d'Assis, Apoticaire, natif du lieu de Florensac en Gascogne, Diocése d'Auch, âgé de trente ans ou environ, d'un temperament sanguin mélancolique, eut à Paris la dysenterie au mois d'Août de l'année 1705. il en fut gueri par l'usage de l'hypecacuana ; mais bien-tôt après ses jambes commencerent de s'enfler ; sa respiration devint fort difficile, & une petite fiévre lente le saisit. Comme les remedes qu'on lui ordonnoit ne portoient aucun soulagement à ses maux, il crut que l'air natal contribueroit au rétablissement de sa santé : flaté de cette douce esperance, il partit de Paris pour son païs au commencement du mois d'Octobre, & arriva à Montpellier le huitiéme de Novembre, & se trouvant dépourvû d'argent, il demanda d'être porté dans l'Hô-

Histoire de la maladie de Thomas Dassis Apoticaire.

pital saint Eloi. D'abord qu'il y eut été reçu, il me fit prier par un de ses amis de l'aller voir ; après qu'il m'eut dit ce que je viens de rapporter, j'examinai son état ; il étoit couché dans son lit, la tête fort haute ; sa respiration me parut très-difficile ; son Cœur étoit travaillé d'une palpitation très-violente ; son pouls paroissoit très-petit, foible, & tout-à-fait inégal ; ses lévres étoient de couleur de plomb, & ses yeux fort abattus ; ses jambes & ses cuisses étoient enflées, & plûtôt froides que chaudes. Après que j'eus examiné avec attention tous les symptomes ci-dessus rapportez, & que j'en eus recherché les causes, je dis à M. Deidier, mon gendre, très-digne Professeur en Medecine, avec qui je consultois pour ce malade, que je ne doutois pas qu'il n'eût une hydropisie de poitrine, dont il mourroit infailliblement en fort peu de jours ; & j'ajoûtai que la violence de sa palpitation de Cœur, & les circonstances qui l'accompagnoient, me persuadoient qu'il s'étoit fait quelque changement, que je ne connoissois point, dans la tissure de quelque partie de ce viscere, qui avoit donné lieu à la maladie de ce jeune homme : Mon dianostic & mon pronostic furent veritables, comme il paroîtra pat ce qui suit.

Le malade mourut le quinziéme Novembre de la même année ; j'ouvris son cadavre le lendemain en presence de M. Deidier, & de plusieurs Etudians en Medecine : le sternum ayant été separé des côtes, & renversé de bas en haut, nous nous apperçûmes que toute la cavité de la poitrine étoit remplie d'une serosité jaunâtre ; le poûmon se trouva extraordinairement gros & mou, parce que tout son tissu étoit abreuvé d'un suc lymphatique aqueux ; la partie posterieure de ses lobes du côté gauche nous parut enflâmée. Après avoir reconnu l'état du poûmon, je tirai le Cœur avec les troncs de ses vaisseaux sanguins communs, de la cavité de la poitrine, pour en examiner toutes les parties ; sa grosseur étoit si extraordinaire, qu'elle approchoit beaucoup de celle d'un Cœur de bœuf ; ses veines coronaires, & toutes leurs branches étoient trop dilatées ; la cavité de son ventricule droit & de son oreillette droite étoit devenuë excessivement grande. (*voyez la figure de la planche douziéme*)

Tout ce qu'on observa de particulier dans le Cœur de Thomas Dassis.

Lorsque j'eus ouvert le ventricule droit, pour en reconnoître la dilatation excessive, j'examinai avec beaucoup d'attention la tissure de sa surface interieure, & en l'examinant je remarquai premierement, que la grosseur de ses colomnes charneuses, & des faisceaux

de conduits charneux, qui formoient les côtez de ses fosfétes, surpassoit infiniment leur grosseur naturelle. J'observai en second lieu, que les ouvertures communes de ce ventricule avoient été si fort dilatées, qu'elles étoient devenuës tout-à-fait sensibles, & que la membrane qui les couvroit, avoit été tellement étenduë, qu'elle laissoit passer librement le sang qui en sortoit: les faisceaux de conduits charneux, qui formoient les côtez des fosfétes de l'oreillette droite, étoient devenus extraordinairement gros : les ouvertures communes de cette oreillette avoient été trop dilatées, aussi-bien que les pores de la membrane délicate qui les couvroit : de sorte qu'en pressant avec les doigts les parois du ventricule droit, ou celles de l'oreillette droite, il couloit du sang des trous de leur surface interieure, que j'ai appellé ouvertures communes. Il n'y a donc aucun lieu de douter que ces ouvertures ne soient dans le Cœur de tous les hommes, telles que je les ai décrites ci-devant.

Le sinus veineux de l'oreillette droite.

Je ne trouvai point de sinus dans la marge interne de la partie anterieure de la racine de l'oreillette droite, mais j'y découvris un grand nombre d'ouvertures communes, qui suffisoient pour suppléer au défaut de ce sinus. Je remarquai encore que la portion de la veine cave, à laquelle ses deux troncs aboutissent, étoit extrêmement dilatée, & que les trous de sa surface étoient devenus si grands, qu'il en sortoit facilement du sang dès que je la pressois avec les doigts. On pourra juger de la dilatation excessive de la portion de la veine cave, dont je viens de parler, par celle de la fosse, sur laquelle on peut voir la veine isthmale, dont le tronc & les rameaux étoient devenus excessivement gros. Quoique le tissu des parois des arteres soit plus épais, & par consequent moins souple que celui des parois des veines, le tronc de l'artere pulmonaire n'avoit pas laissé de se dilater beaucoup, & d'étendre aussi beaucoup ses valvules sigmoïdes. (*voyez la figure de la planche douziéme*)

Quelque grande que me parut la dilatation de la portion de la veine cave, par laquelle ses deux troncs se joignent ensemble; elle n'étoit pourtant pas si extraordinaire, que celle de la veine pulmonaire, comme on peut le voir dans la figure premiere de la planche treiziéme. A mesure que le tronc de cette veine se dilatoit excessivement, ses ouvertures communes devenoient plus grandes, & l'oreillette gauche se dilatoit aussi, de maniere qu'enfin ses fossétes s'effacerent, si vous en exceptez quelques-unes de celles de sa pointe,

pointe. En examinant la dilatation extraordinaire du tronc de la veine pulmonaire, & de ses ouvertures communes, je m'apperçus que l'embouchure du ventricule gauche paroissoit fort petite, & qu'elle étoit de figure ovale oblongue ; & en recherchant la cause d'un fait si surprenant, je découvris que les valvules triglossines de ce ventricule étoient veritablement osseuses, & je compris qu'à mesure qu'elles s'étoient durcies, elles s'étoient assez épaissies & racourcies pour pouvoir rétrecir beaucoup son embouchure, & lui donner une figure telle qu'elle est representée dans les figures de la planche ci-dessus marquée.

Les valvules triglossines du ventricule gauche étoient devenuës osseuses.

Après avoir bien examiné le tronc de la veine pulmonaire, j'ouvris le ventricule gauche, & j'y découvris premierement ce que je viens de faire remarquer ; sçavoir, que le corps de ses valvules triglossines étoit devenû osseux, & qu'il avoit beaucoup diminué, & même changé la figure naturelle de son embouchure : j'observai en second lieu, que des faisceaux de conduits charneux, qui formoient les côtez des fossétes de ce ventricule, les uns avoient perdu beaucoup de leur grosseur naturelle, parce qu'ils ne recevoient pas autant de sang qu'ils avoient coûtume d'en recevoir, avant que ses valvules triglossines fussent changées en substance osseuse ; & les autres qui n'en recevoient point du tout, étoient devenus blancheâtres, & avoient pris la forme de petits ligamens tendineux, à peu près semblables à ceux des valvules triglossines. (*voyez la figure seconde de la planche treiziéme*)

Des faisceaux de conduits charneux du ventricule gauche, les uns étoient devenus fort petits, sans perdre leur couleur naturelle ; & les autres avoient pris la forme de ligamens tendineux blancheâtres; & pourquoi.

L'embouchure du ventricule gauche s'étant beaucoup rétrecie, & sa marge ayant perdu toute sa souplesse naturelle, le sang ne pût plus entrer librement & aussi abondamment qu'il l'auroit fallu dans la cavité de ce ventricule : d'abord que la circulation en fut embarrassée, elle commença de dilater extraordinairement le tronc de la veine pulmonaire, parce qu'elle y séjournoit trop long-temps, & s'y ramassoit en trop grande quantité. Le sang n'eut pas plûtôt commencé de faire un trop long séjour dans le tronc de cette veine, qu'il retarda le cours de celui de tous les vaisseaux sanguins du poûmon : de sorte que les branches de l'artere & de la veine pulmonaire, répanduës par tout le tissu de ce viscere, étoient toûjours trop remplies de sang, & par consequent si dilatées, qu'elles comprimoient assez ses vessies, pour empêcher que l'air n'y entrât librement, & n'en sortît aussi librement ; c'est pourquoi le malade

respiroit toûjours avec beaucoup de difficulté. Comme le sang s'épaississoit considerablement dans le poûmon par son long séjour dans ses vaisseaux sanguins, une partie de sa serosité s'en séparoit petit à petit, & tomboit dans la cavité de la poitrine.

J'ai dit que d'abord que la circulation du sang fut embarrassée par le trop grand rétrecissement de l'embouchure du ventricule gauche, il commença de faire un trop long séjour dans le tronc de la veine pulmonaire, & de retarder le cours de celui de tous les vaisseaux sanguins du poûmon; mais je n'ai pas assez dit: car il retarda en même-temps le cours du sang, que la veine cave, les veines coronaires, & les veines innominées fournissoient sans cesse à l'oreillette droite & au ventricule droit: c'est pourquoi la portion de la veine cave, à laquelle ses deux troncs aboutissent, & les autres vaisseaux sanguins, dont je viens de parler, se trouvoient toûjours remplis, & comme gorgez de sang, qui les dilatoit excessivement, tant par sa trop grande quantité, que par son mouvement; & augmentoit tellement leur force élastique en les dilatant, qu'il les obligeoit à se contracter avec une fort grande violence. Ainsi il ne faut pas s'étonner si le sieur Thomas Dassis étoit tourmenté d'une palpitation de Cœur très-violente durant le cours de la maladie dont il mourut. La petitesse, la foiblesse & l'inégalité de son pouls provenoient de la trop petite quantité de sang, que le ventricule gauche fournissoit à l'aorte; de la petite force avec laquelle il le poussoit dans la cavité de cette artere, & de l'irregularité de ses contractions. A l'égard de la couleur plombée des lèvres, du peu de vivacité des yeux, de l'enfleure des jambes & des cuisses, & de la diminution de leur chaleur naturelle, je dirai que tous ces symptomes étoient des suites d'un même principe; sçavoir, du déreglement de la circulation du sang, & de ses sucs recrementeux, comme le peuvent comprendre aisément tous ceux qui ont quelque connoissance de l'œconomie du corps humain.

Explication des accidens de la maladie de Thomas Dassis.

L'aorte étant ouverte; on voit trois valvules semilunaires qui sont attachées par leur base, & par deux côtez à la surface interne de son tronc. Le sang que le ventricule gauche pousse de sa cavité dans celle de l'aorte en se contractant, abaisse ces valvules; & le même sang qui vient de les abaisser, les releve lorsque l'aorte se contracte, comme je l'ai prouvé ailleurs; c'est pourquoi il ne sçau-

roit prendre son cours en arriere. Ces mêmes valvules ont encore un autre usage, qui a été inconnu jusqu'ici ; car à mesure qu'elles s'abaissent, elles couvrent les embouchures de l'artere coronaire droite, & de la gauche, & empêchent par consequent que le sang n'y entre, non plus que dans la graisseuse, que lorsqu'elles sont relevées, comme je l'ai dit & expliqué sur la fin du Chapitre onziéme.

Je sçai que plusieurs Anatomistes ont trouvé dans quelques animaux, & même dans quelques hommes, le tronc de l'aorte osseux ; mais je n'ai jamais lû ni oüi dire qu'ils eussent reconnu aucune alteration dans la tissure naturelle de ses valvules cigmoïdes : cependant je les ai trouvées une fois seulement en partie pierreuses, comme il paroîtra par l'observation que je rapporterai, d'abord après avoir fini l'histoire de la maladie suivante. Les valvules cigmo des de l'aorte deviennent quelquefois pierreuses.

Jean Chifort, natif de Mauguyo en Languedoc, Diocése de Montpellier, âgé de trente-cinq ans, ou environ, d'un temperament mélancolique ; & sujet à l'épilepsie depuis long-temps, fut sasi, il y a vingt ans, d'un paroxisme de cette maladie si violent, qu'il faillit à en tomber dans l'apoplexie : comme il étoit fort pauvre, on le porta dans l'Hôpital saint Eloy de Montpellier, où il fut si promptement délivré de son paroxisme d'épilepsie par les remedes que lui ordonna M. Verny, Medecin sage & experimenté, qu'on le croyoit, sinon tout-à-fait gueri, du moins hors de danger ; mais cela n'empêcha pas que je n'examinasse son état en faisant ma visite, suivant ma coûtume, aux malades de cet Hôpital. Après avoir remarqué l'abattement de ses yeux, la bouffissure, & la pâleur de son visage, j'examinai son pouls qui me parut fort plein, fort vîte, dur, inégal, & si fort, que l'artere de l'un & de l'autre bras frappoit le bout de mes doigts autant que l'auroit fait une corde fort tenduë & violemment ébranlée. Le pouls de ce malade, dont je n'ai jamais veu, ni n'espere de voir de semblable, me persuada qu'il étoit travaillé d'une violente palpitation de Cœur. Je n'y fus pas trompé ; car l'ayant interrogé sur ce fait, il me dit que depuis long-temps il ne pouvoit coucher paisiblement sur l'un ni sur l'autre côté, ni même sur le dos, si sa tête n'étoit fort haute, parce que le grand battement de son Cœur l'en empêchoit ; & il ajoûta que lorsqu'il étoit couché sur l'un ou sur l'autre côté, & particulierement sur le gauche, il lui sembloit qu'on frappoit sur ses côtes avec un marteau. Histoire de la maladie de Jean Chifort.

Lorsque j'eus examiné avec attention le pouls de ce malade, je dis à M. Verny, & à plusieurs Etudians en Medecine qui nous accompagnoient, qu'il y avoit un polype considerable dans l'oreillette droite du Cœur, & qu'il n'y en avoit aucun dans ses ventricules, parce qu'il me paroissoit par la liberté de la respiration, & par la plenitude & l'élevation du pouls, que le sang passoit librement du droit dans le gauche; ce qui n'arrive jamais, lorsqu'il y a un polype considerablement gros dans l'un ou dans l'autre. J'ajoûtai qu'outre le polype, il y avoit quelque autre chose d'extraordinaire que je ne connoissois point, dans quelque endroit de ce viscere, qui conduiroit bien-tôt le malade à la mort.

Exposition de ce qui fut observé dans le Cœur de Jean Chifort, lorsqu'on ouvrit son cadavre.

Mon pronostic se trouva veritable; car le malade mourut dans trois jours: j'ouvris son cadavre, je trouvai un polype dans l'oreillette droite; le ventricule gauche étoit extraordinairement dilaté; les parois du tronc de l'aorte me parurent trop épaisses, fort dures, & comme cartilagineuses; ses valvules semilunaires étoient fort tenduës & découpées dans leur extrêmité: toutes leurs coupures qui avoient quelque rapport avec les dents d'une scie, étoient veritablement pierreuses. Les parois du tronc de l'aorte étant devenuës trop épaisses, dures, & comme cartilagineuses, le suc lymphatique que le sang des conduits charneux du Cœur, ausquels elles étoient très-étroitement attachées, leur fournissoit pour les nourrir, n'eut plus son cours libre; il ne se porta plus, du moins assez abondamment, dans le tissu des parois de toutes les branches de l'artere, dont je viens de parler; c'est pourquoi elles se desscherent petit à petit, & perdirent assez de leur souplesse naturelle pour pouvoir paroître aux doigts tenduës dans l'un & l'autre bras comme de petites cordes.

Les valvules semilunaires de l'aorte étoient devenues pierreuses: & pourquoi.

Incontinent après que le suc lymphatique, destiné pour la nourriture de l'aorte, ne pût plus s'insinuer dans les parois de son tronc, il se détourna vers la base de ses valvules semilunaires, & fut poussé en si grande quantité dans leur tissu, qu'il diminua leur souplesse naturelle, & se fixa dans leur extrêmité, de maniere qu'il la déchira, & se durcit dans les coupures qu'il y forma, en maniere de plâtre ou de pierre: de sorte que la trop grande tension de ces valvules faisoit que le ventricule gauche ne pouvoit pousser dans l'aorte le sang que le droit lui fournissoit, que par des contractions très-violentes; & comme elles étoient découpées, leurs extrêmitez ne pouvoient jamais s'approcher d'assez près, pour ne laisser

aucune ouverture entre elles ; c'est pourquoi toutes les fois que l'aorte se contractoit, elle renvoyoit dans le ventricule gauche une partie du sang qu'elle venoit de recevoir. C'étoit donc le dereglement du cours du sang, causé par la tention & les coupures pierreuses des valvules cigmoïdes du tronc de l'aorte, qui causoit la palpitation de Cœur, & le battement de cette artere qui se faisoit par de très-fortes secousses. Explication des causes de la palpitation de Cœur.

J'ai dit ci-devant que je n'avois jamais lû ni oüi dire que les Anatomistes eussent reconnu aucune alteration sensible dans la tissure naturelle des valvules cigmoïdes de l'aorte ; & j'ai ajoûté que je les ai trouvées, une fois seulement, pierreuses. Cette observation me donne lieu de rapporter ici celle que fit M. Deidier, très-sçavant Professeur en Medecine de la Faculté de Montpellier, le 14. Novembre de l'année 1709. sur l'aorte ; ayant fait ouvrir en sa presence par le sieur Lapeyronnie, très-habile Chirurgien, le cadavre de feuë Madame la Marquise de Castries, qui mourut âgée de 84. ans, ce digne Professeur observa avec le sieur Lapeyronnie, que le tronc de l'aorte étoit osseux, de même que ses trois valvules : il remarqua un étranglement considerable dans l'endroit de cette artere, où elle se courbe pour descendre dans le bas ventre : son tronc inferieur étoit presque tout osseux, depuis le dessous du diaphragme, jusqu'aux arteres iliaques ; & ses branches, même les plus petites, étoient aussi osseuses, à la reserve de l'artere hepatique, de la gastrique, de la mesenterique, & des émulgentes. Cette ossification s'observoit principalement dans l'artere splenique, qui faisoit plusieurs contours, à peu près semblables à ceux que font les trompes de fallope du côté des ovaires. Tous ces contours de l'artere splenique formoient un veritable os, dans le milieu duquel le sang s'étoit conservé son passage. Les rameaux des arteres spermatiques, répandus sur le dehors de la matrice & des ovaires, étoient osseuses. Comme j'ai eu l'honneur de prendre soin de la santé de Madame la Marquise de Castries, sœur de Son Eminence Monseigneur le Cardinal de Bonzy, pendant un fort long-temps, je dirai ici en passant, que j'observai, sept ans ou environ avant sa mort, que son pouls commençoit à devenir inégal : cette inégalité augmenta peu à peu de telle maniere, que je n'en ai jamais remarqué un autre aussi extraordinaire ; elle marquoit le dereglement du mouvement du Cœur, qui étoit travaillé depuis long-temps d'une palpi-

tation continuelle, & quelquefois très-violente. M. Deidier obſerva encore, que tous les anneaux des branches du poûmon étoient devenus oſſeux ; auſſi ne pouvoit elle jamais ſe coucher la tête baſſe, ſans avoir quelque peine à reſpirer : de ſorte que la grande oppreſſion de poitrine qu'eut cette illuſtre Dame durant le cours d'une maladie très-opiniâtre, dont je la traitai au mois de Janvier de l'année 1707. provenoit du vice de conformation ſurvenu peu à peu aux anneaux des branches du poûmon. A l'égard de l'inégalité extraordinaire de ſon pouls, & de la palpitation de Cœur extrêmement violente, qu'elle avoit ſouffert depuis le commencement de cette même maladie juſqu'à ſa fin, & que j'avois cru provenir de quelque polype, qui s'étoit formé dans les cavitez ou dans les oreillettes de ce viſcere ; elles étoient des ſuites de la dureté oſſeuſe du tronc de l'aorte, & de ſes valvules ſemilunaires.

L'aorte, & tous les conduits tant ſecretoires, qu'excretoires, qui naiſſent des parois de ſes branches, ſe nourriſſent du ſuc lymphatique, que le Cœur leur fournit.

L'aorte eſt très-étroitement attachée à pluſieurs conduits charneux, qui prennent leur origine de l'artere coronaire gauche ; ſon tronc me paroît planté dans ces conduits, à peu près comme le tronc des plantes l'eſt dans la terre : ainſi je ne ſçaurois douter qu'elle ne reçoive du ſang qu'ils portent, un ſuc lymphatique, qui la nourrit, elle & tous les conduits, tant ſecretoires, qu'excretoires qui naiſſent de ſes parois. Je dirai ici, comme en paſſant, qu'on n'aura nulle peine, ce me ſemble, à comprendre la maniere dont tous les vaiſſeaux du corps ſe nourriſſent & croiſſent ; ſi je dis qu'à tous les momens que le Cœur ſe contracte, il preſſe ſi fort les conduits charneux, dans leſquels l'artere & la veine pulmonaire, l'aorte & la veine cave, ſont comme plantées, qu'il ſépare, comme par voye d'expreſſion, du ſang qu'ils portent, une partie de ſa lymphe, & la pouſſe dans les pores des parois des troncs de ces deux grandes arteres, & de ces deux grandes veines ; d'où elle ſe porte dans le tiſſu interieur des tuniques de tous leurs rameaux, & de celles de tous les autres vaiſſeaux du corps.

Le Cœur fait croître en long, & en large, tous les differens vaiſſeaux du corps ; & comment.

Le Cœur ne fait pas ſeulement croître en long tous les differens tuyaux, dont le corps eſt composé, en pouſſant dans leurs parois un ſuc lymphatique qui les nourrit ; il les fait encore étendre en large, parce que toutes les fois qu'il ſe contracte, il pouſſe du ſang dans toutes les arteres & les veines, qui les dilate ; & ce ſang fournit au reſte des conduits du corps, des liqueurs, qui donnent à la cavité d'un chacun d'eux la largeur qu'elle doit naturellement avoir.

On trouve ordinairement trois colomnes charneuses dans le ventricule gauche, comme dans le droit, dont il y en a une qui est toûjours plus grosse que les autres; on y en trouve quelquefois quatre, & quelquefois deux seulement. Ces colomnes sont fortement attachées par toute leur base à la surface interne du ventricule dont je parle, & elles tiennent aux ligamens tendineux de ses valvules triglossines par leur partie superieure: elles sont même opposées les unes aux autres par leur situation: je ne parlerai pas de leurs usages, parce qu'il est fort aisé de les comprendre par ce que j'ai dit dans le Chapitre précedent, de ceux des colomnes charneuses du ventricule droit. Description des colomnes charneuses du ventricule gauche du Cœur, & leur usage.

Quand on compare le dedans du ventricule droit avec le dedans du gauche, après les avoir bien examinez on voit clairement que la cavité du droit est plus grande que celle du gauche, & que les fossétes de la surface interne du gauche sont en beaucoup plus grand nombre, & beaucoup plus petites, que celles de la surface interne du droit. J'ajoûterai à cela qu'il y a plusieurs petits faisceaux de conduits charneux dans le fond du ventricule gauche, couchez les uns sur les autres, qui servent, à mon avis, pour battre & diviser le sang, qui passe dans les espaces qui se trouvent entre eux, sur tout lorsque ce viscere se contracte. (*voyez les figures de la dixiéme & onziéme planche*) Raisons de la difference qu'il y a entre la surface interne du ventricule gauche, & celle du ventricule droit.

Le ventricule gauche a une membrane interieure, comme le droit, qui est une continuation de la tunique interne de la veine pulmonaire. Je passerai sous silence ses usages, parce qu'ils sont les mêmes que ceux de la membrane interieure du ventricule droit, que j'ai expliquez dans le Chapitre précedent. Il y a un grand nombre d'ouvertures communes dans la surface interne du ventricule dont je parle, par lesquelles il se décharge dans sa cavité, du sang qu'il fait sortir de ses conduits charneux, mitoyens & interieurs, toutes les fois qu'il se contracte, comme je l'ai prouvé dans le Chapitre second. Quoique la découverte de ces ouvertures me paroisse très-évidemment démontrée par tout ce que j'en ai dit jusques ici, son utilité est, à mon avis, assez grande pour mériter que je la confirme par l'experience suivante. Les usages de la membrane interne, & des ouvertures communes du ventricule gauche, sont les mêmes que ceux de la membrane interne, & des ouvertures communes du ventricule droit.

Il y a quelques années que je mis le Cœur d'un mouton dans l'eau, que je changeois souvent, je l'y laissai pendant douze jours: durant ce temps j'examinai avec beaucoup d'attention les fossétes

de ses deux ventricules ; & en les examinant j'observai premierement, que dans le fond de la plûpart de ces fossètes il y avoit des ouvertures communes fort sensibles, dont quelques-unes étoient garnies d'une petite valvule très-délicate ; & les autres étoient cachées sous les parois des fossètes, qui leur tenoient lieu de valvules.

Experience qui démontre qu'il y a des ouvertures communes dans les ventricules du Cœur des moutons.

Il y a des valvules mouvantes, & des valvules fixes dans les ventricules du Cœur des hommes, & des animaux.

Je remarquai en second lieu, que parmi les ouvertures communes dont je viens de parler, il y en avoit quelques-unes qui regardoient de haut en bas, & d'autres qui étoient tournées de bas en haut, comme je l'ai dit dans le Chapitre précedent. J'observai de plus, qu'il y en avoit plusieurs, qui, au lieu d'être garnies de valvules mouvantes, étoient couvertes de la membrane interne du Cœur : de sorte qu'il y avoit dans la surface interne des ventricules de ce viscere, des valvules mouvantes, & des valvules fixes, s'il m'est permis d'appeller valvules fixes, les portions très-délicates, transparentes, & non mouvantes de la membrane interne du Cœur qui couvroient quelques ouvertures communes. Ces dernieres valvules, si on me permet de les nommer ainsi, ou plûtôt ces derniers voiles membraneux, qu'on peut aisément découvrir au dedans du Cœur de l'homme & des animaux, sur tout en le faisant tremper dans l'eau pendant quelques jours, doivent être regardez comme de veritables couloirs, qui servent à filtrer les parties les plus fines du sang qui circule continuellement dans les conduits charneux mitoyens & interieurs du Cœur.

Les ouvertures communes des ventricules du Cœur doivent être regardées comme les embouchures de certains canaux particuliers de ce viscere.

Le Cœur de mouton ayant été à la fin notablement relâché par l'eau, je découvris beaucoup plus aisément qu'auparavant, un grand nombre d'ouvertures communes que je regardai comme les embouchures de certains canaux particuliers, qui se terminoient dans la surface interieure de ses ventricules : j'ouvris quelques-uns de ces canaux, dont la cavité se rétrecissoit à mesure qu'ils s'avançoient dans le tissu du Cœur ; j'ouvris, dis-je, quelques-uns de ces canaux, pour en examiner la surface interieure, qui me parut couverte d'une membrane aussi mince qu'on puisse l'imaginer, à laquelle aboutissoit un fort grand nombre de conduits charneux, d'une petitesse extrême, destinez sans doute pour verser dans les cavitez du Cœur le sang qui leur vient de l'aorte par les arteres coronaires.

Explication

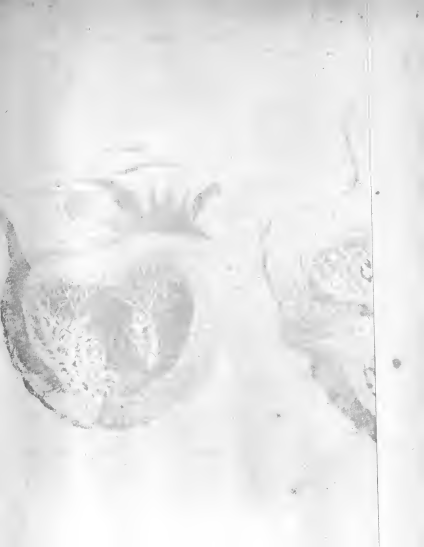


Planche 10.

Figure 1.

Figure 2.

... par Simonneau le fils

Explication de la planche dixiéme.

La dixiéme planche contient deux figures, dont la premiere represente le ventricule droit, en partie ouvert; les valvules triglossines de ce ventricule; le dedans de l'oreillette droite, & de la portion de la veine cave qui tient naturellement à cette oreillette; & le tronc superieur de la veine cave ouvert. La seconde figure represente le ventricule gauche ouvert, ses valvules triglossines, & la surface interne du tronc de la veine pulmonaire, à laquelle est attachée la valvule située derriere le trou ovale. Explication de la planche dixiéme.

Explication de la premiere figure de la planche dixiéme.

Explication de la premiere figure de la planche dixiéme.

A Le ventricule droit en partie ouvert.

2 2 2 2 L'épaisseur de ses parois.

B B B Une partie de sa surface exterieure.

C La pointe du Cœur.

D D D La surface exterieure de la partie posterieure du ventricule gauche.

3 3 3 3 3 3 Des rameaux de la veine coronaire superieure, dont le plus gros est ouvert par le haut.

4 4 4 4 Des vaisseaux graisseux, ramassez par pelotons sur le dehors de la partie posterieure de la base du Cœur.

E E E Les valvules triglossines du ventricule droit, attachées à la marge de son embouchure.

8 8 8 8 Les colomnes charneuses de ce ventricule, sur lesquelles on voit quelques petites ouvertures communes.

f f f Les ligamens tendineux, par lesquels ces colomnes tiennent aux valvules triglossines.

g g g g g Le dedans de l'oreillette droite, & de la portion de la veine cave qui lui est attachée: la surface interieure de la pointe de cette oreillette n'est pas representée dans cette figure, parce qu'elle se trouve cachée sous le tronc superieur de la veine cave.

h L'embouchure du sinus veineux de l'oreillette droite.

i L'embouchure d'un autre petit sinus veineux de cette oreillette.

g La marge interne de la racine de l'oreillette droite.

K K Le tronc superieur de la veine cave ouvert.

L L L L La portion de cette veine, à laquelle l'oreillette droite est naturellement attachée, qui a été ouverte en long, & renversée sur les côtez.

m La fosse de la veine cave.

n L'embouchure de la veine coronaire superieure.

o o La valvule de cette veine située joignant son embouchure.

p q r Trois ouvertures communes, par lesquelles les conduits charneux de la portion de la veine, à laquelle ses deux troncs aboutissent, se déchargent du sang qu'ils portent dans le ventricule droit.

Explication de la figure seconde de la planche dixiéme.

Explication de la figure seconde de la planche dixiéme.

A A Le ventricule gauche du Cœur ouvert.

B B B L'épaisseur de ses parois.

G La pointe du Cœur.

D D D Les valvules triglossines de son ventricule gauche, attachées à la marge de son embouchure.

2 2 2 2 2 2 Les colomnes charneuses du ventricule gauche, sur lesquelles on voit quelques petites ouvertures communes.

e e e Les ligamens tendineux, par lesquels ces colomnes tiennent aux valvules triglossines.

F F F Le tronc de la veine pulmonaire ouvert.

g g g g La valvule située derriere le trou ovale.

Explication de la planche onziéme.

Explication de la planche onziéme.

L'onziéme planche contient deux figures, dont la premiere represente le ventricule droit entierement ouvert; ses valvules triglossines coupées par le milieu, & renversées sur elles-mêmes; le tronc de l'artere pulmonaire ouvert avec ses valvules semilunaires;

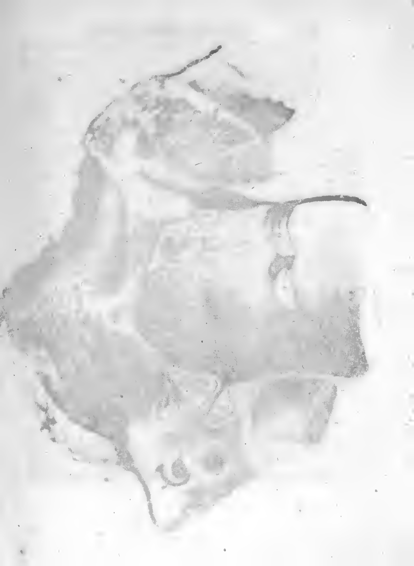
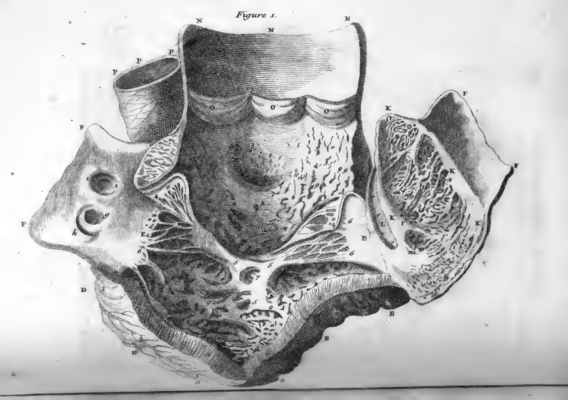


Figure 1.



toute la surface interieure de l'oreillette droite & de la portion de la veine cave, par laquelle ses deux troncs se joignent ensemble; & le tronc de l'aorte coupé en travers. La seconde figure represente le ventricule gauche ouvert; ses valvules triglossines coupées par le milieu, & renversées sur elles-mêmes; & la surface interne du tronc de l'aorte avec ses valvules sigmoïdes.

Explication de la premiere figure de la planche onziéme.

Explication de la premiere figure de la planche onziéme.

A Le ventricule droit entierement ouvert.
2 2 2 2 L'épaisseur de ses parois.
B B B Une partie de sa surface exterieure.
C La pointe du Cœur.
D D D Une partie de la surface exterieure du ventricule gauche.
3 3 3 De petits rameaux de la veine coronaire superieure.
E E Les valvules triglossines coupées par le milieu, & renversées sur elles-mêmes.
4 4 Deux morceaux de ces valvules renversez sur elles.
5 5 5 5 Les colomnes charneuses du ventricule droit.
6 6 6 6 Les ligamens tendineux, par lesquels ces colomnes tiennent aux valvules triglossines.
7 Un enfoncement au milieu de ces mêmes colomnes, où il y a des petites ouvertures communes.
8 8 Deux grandes ouvertures communes, qui regardent de haut en bas, dont la marge s'abaisse lorsque le Cœur se dilate, & se releve lorsqu'il se contracte; ainsi elle leur tient lieu de valvule.
9 9 9 9 &c. Des ouvertures communes, couvertes d'une membrane très-mince.
F F F F La portion de la veine cave, à laquelle ses deux troncs aboutissent, ouverte & renversée sur les côtez.
g L'embouchure de la veine coronaire superieure.
H La valvule de cette veine située joignant son embouchure.
I I La fosse de la veine cave.
K K K K La surface interne de l'oreillette droite, & de la

portion de la veine cave qui lui est attachée.

L Le sinus veineux de cette oreillette ouvert.

m Quelques ouvertures communes.

N N N Le tronc de l'artere pulmonaire ouvert.

o o o Ses trois valvules semilunaires.

P P P Le tronc de l'aorte coupé en travers.

q Les embouchures de trois petits troncs des veines innominées.

Explication de la seconde figure de la planche onziéme.

Explication de la figure seconde de la planche onziéme.

A Le ventricule gauche ouvert.

B B B B L'épaisseur de ses parois.

C La pointe du Cœur.

D D Ses valvules triglossines renversées sur elles-mêmes.

2 2 Ses colomnes charneuses, sur lesquelles on voit de petites ouvertures communes.

3 3 Les ligamens tendineux, par lesquels ces colomnes tiennent aux valvules triglossines.

4 4 Deux grandes ouvertures communes, couvertes d'une valvule fixe, auprès desquelles il y en a plusieurs petites, qui sont aussi couvertes d'une valvule fixe, ou d'un voile membraneux.

5 5 5 5 La marge de l'embouchure de quatre ouvertures communes, qui leur tient lieu de valvule mouvante: les deux plus hautes de ces ouvertures regardent de haut en bas, & les deux basses sont tournées de bas en haut.

E E E Les valvules sigmoïdes du tronc de l'aorte.

F F F Le tronc de l'aorte ouvert.

7 L'embouchure de l'artere coronaire gauche.

8 L'embouchure de l'artere coronaire droite.

9 9 L'embouchure de l'artere graisseuse.

Je ferai remarquer ici que l'embouchure des trois arteres dont je viens de parler, se trouve couverte par les valvules semilunaires du tronc de l'aorte, lorsqu'elles sont abaissées par le sang, que le ventricule gauche chasse de sa cavité, toutes les fois qu'il se contrac-

re, comme je l'ai dit sur la fin du Chapitre onziéme. Cependant j'ai fait graver l'embouchure de l'artere coronaire droite, de l'artere coronaire gauche, & de la graisseuse, un peu au-dessus des valvules cigmoïdes du tronc de l'aorte, afin qu'on pût la voir dans la figure que je viens d'expliquer.

Explication de la figure de la planche douziéme.

La douziéme planche contient une figure seulement, qui represente le ventricule droit du Cœur de Thomas Dassis, ouvert sans valvules triglossines ; parce que je les séparai de leur racine, & les ôtai de leur place, afin de pouvoir faire clairement voir les ouvertures communes qu'elles cachoient. Je conserve ce Cœur dans l'esprit de vin, pour le faire voir aux curieux, lorsque l'occasion s'en presente.

Explication de la figure de la planche douziéme.

A A	Le ventricule droit du Cœur de Thomas Dassis ouvert.
B B B B	Une partie de la surface exterieure de ce ventricule.
C	La pointe du Cœur.
D D	L'épaisseur des parois du ventricule droit.
EEEEEE	Plusieurs colomnes charneuses du même ventricule, qui sont pour la plûpart excessivement grosses, avec leurs ligamens rendineux coupez en travers.
F F F	L'oreillette droite extraordinairement dilatée ; on voit dans la surface interne de cette oreillette ses fossétes devenuës excessivement grandes ; les faisceaux des conduits charneux qui en forment les marges, devenus trop longs & trop gros, & les embouchures de ses ouvertures communes extraordinairement dilatées.
GGGGGG	La portion de la veine cave, par laquelle ses deux troncs se joignent, ouverte & renversée sur les côtez.
h h h h h	La portion de la même veine, qui est naturellement attachée & immediatement unie à la partie posterieure de l'oreillette droite, dont les ouvertures communes, marquées par neuf 1, ont été excessivement dilatées.

2 2 2 La racine des valvules triglossines.

3 3 3 3 3 3 Les ligamens tendineux de ces valvules, coupez en travers.

4 4 La marge de l'embouchure de deux ouvertures communes, qui leur tient lieu de valvule mouvante ; ces deux ouvertures regardent de haut en bas.

5 5 La marge de deux ouvertures communes, tournées de bas en haut, qui leur sert de valvule mouvante.

6 6 La marge de deux autres ouvertures communes, qui leur tient lieu de valvule mouvante ; ces deux dernières ouvertures communes regardent de haut en bas, & se trouvent naturellement situées sur le devant de la cavité du ventricule droit ; & les quatre, ci-dessus marquées par deux 4, & par deux 5, sont placées sur le derriere de cette même cavité.

7 7 7 7 &c. Plusieurs ouvertures communes, dont les embouchures ont été trop dilatées.

K K K La fosse de la veine cave extraordinairement dilatée.

L La veine isthmale, devenuë excessivement grosse par la difficulté qu'elle a eu pendant quelque temps, de se décharger du sang qu'elle portoit dans les ouvertures communes, où elle aboutit naturellement.

m m L'embouchure de la veine coronaire superieure trop dilatée.

n n La valvule de cette veine, située joignant son embouchure.

8 8 8 8 &c. Des ouvertures communes, dont les embouchures ont été trop dilatées.

9 Un enfoncement, dans lequel on voit quelques ouvertures communes.

10 Un autre enfoncement, dans lequel on voit aussi quelques ouvertures communes.

O O O Le tronc de l'artere pulmonaire ouvert, qui a été trop dilaté.

P P P Les trois valvules semilunaires, qui ont été aussi trop étenduës.

Q Une partie du tronc de l'aorte, coupé en travers.

BBBB. La marge interne de la racine de l'oreillette droite, devenuë extraordinairement longue & large, sur laquelle on voit un grand nombre d'ouvertures communes.

Explication de la treiziéme planche.

Explication de la treiziéme planche.

La planche treiziéme contient deux figures, dont la premiere represente le tronc de la veine pulmonaire de Thomas Daffis ouvert, & excessivement dilaté ; l'embouchure du ventricule gauche, son oreillette gauche ouverte, & le tronc de l'aorte, & le tronc superieur de la veine cave, coupez en travers. La seconde figure represente le ventricule gauche du Cœur du même, ouvert ; son embouchure, ses valvules triglossines, avec leurs ligamens tendineux, ses colomnes charneuses, & plusieurs faisceaux de conduits charneux changez en de petits corps tendineux.

Explication de la premiere figure de la planche treiziéme.

Explication de la figure premiere de la planche treiziéme.

AAA &c. Le tronc de la veine pulmonaire ouvert, qui a été extraordinairement dilaté par la difficulté qu'elle a eu pendant quelque temps à se décharger du sang qui lui venoit du poûmon dans le ventricule gauche.

B La valvule située derriere le trou ovale, excessivement dilatée, & très-fortement colée par toute sa circonference, à la surface interne du tronc de la veine pulmonaire.

D D L'embouchure du ventricule gauche, assez rétrecie par ses valvules triglossines changées en une substance osseuse, pour ne pouvoir laisser passer que difficilement & en petite quantité, le sang de la veine pulmonaire dans le ventricule gauche.

E. Un enfoncement fort peu profond dans la surface interne du tronc de la veine pulmonaire.

F F F F La surface interieure de l'oreillette gauche, qui a été si fort dilatée, qu'il n'y reste que de très-legeres traces de ses fossétes.

G. Le tronc de l'aorte coupé en travers.

H Le tronc superieur de la veine coupé en travers, & trop dilaté.

Explication de la figure seconde de la planche treizième.

Explication de la figure seconde de la planche treizième.

A A	Le ventricule gauche du Cœur de Thomas Dassis.
B B B B	L'épaisseur de ses parois.
C	La pointe du Cœur.
D	L'embouchure du ventricule gauche.
E E	Ses valvules triglossines changées en une substance osseuse.
f f f f	Quatre colomnes charneuses attachées à sa surface interne.
2 2 2 2 2	Les ligamens tendineux, par lesquels ces colomnes tiennent aux valvules triglossines.
4 4 4 4 4	Plusieurs petits faisceaux de conduits charneux de la partie droite & inferieure de la cavité du ventricule gauche, changez en de petits corps tendineux.
555555&c.	Plusieurs autres petits faisceaux de conduits charneux de la partie superieure de la même cavité, aussi changez en de petits corps tendineux.

CHAPITRE XVII.

Du ferment particulier des ventricules du Cœur.

Lorsque le sang revient dans les cavitez du Cœur, il y recouvre à peu près autant de degrez de mouvement & de chaleur, qu'il en a perdu depuis qu'il en est sorti.

COMME personne ne doute, à mon avis, que le sang qui revient par les veines des parties les plus éloignées du corps vers son centre, n'ait communiqué beaucoup de son mouvement aux parois de differens vaisseaux qui le portent, & qu'il n'ait perdu par consequent beaucoup de sa chaleur avant que d'arriver au Cœur ; personne ne doit douter aussi, ce me semble, qu'en rentrant dans les cavitez de ce viscere, il n'y recouvre à peu près autant de degrez de mouvement & de chaleur, qu'il en avoit perdu depuis qu'il en étoit sorti, quoique le séjour qu'il y fait, soit fort court. Or le sang ne sçauroit se donner lui-même ce qu'il n'a pas, je veux dire ce qu'il a une fois perdu : cependant quelque grand

que

Planche 11.

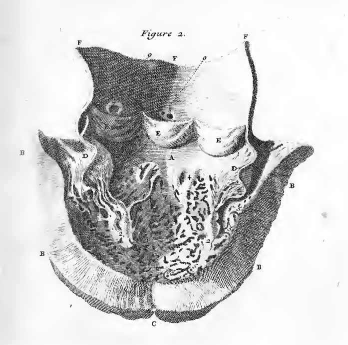
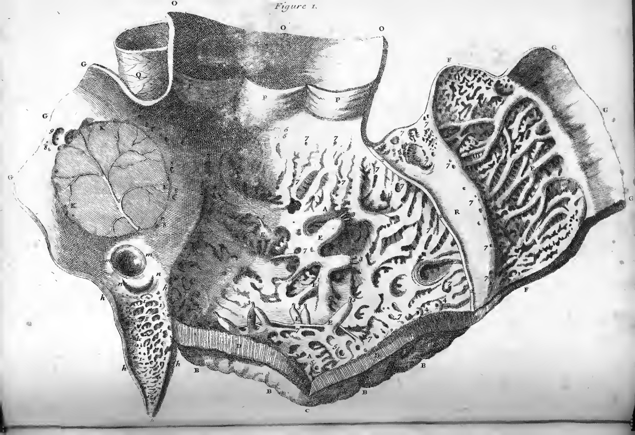


Figure 1.



que soit le ralentissement de sa chaleur, lorsqu'il arrive dans cette portion de la veine cave, à laquelle ses deux troncs aboutissent, il lui en reste toûjours beaucoup plus que n'en ont les parties solides du Cœur ; ainsi ce viscere ne sçauroit le rechauffer & le rarefier par sa propre substance : il faut donc qu'il le rechauffe & le rarefie, non-seulement par le sang tout spiritueux & impregné du nitre de l'air, qu'il verse dans ses cavitez, toutes les fois qu'il se contracte, mais encore par celui que ses oreillettes expriment de leur propre tissu en se contractant ; & c'est ce même sang, que je regarde comme un veritable ferment naturel, si necessaire dans les ventricules du Cœur, soit pour y renouveller la fermentation de celui que les veines y rapportent sans cesse, soit pour y fermenter les differens sucs qui se tirent des alimens.

Le sang, que le Cœur & ses oreillettes expriment de leur propre tissu, doit être regardé comme un veritable ferment ; & pourquoi.

Et ne dites pas que c'est le Cœur, qui par ses contractions à tous momens réïterées, agite, divise, rechauffe, & rarefie le sang sorti de ses cavitez, à mesure qu'il y rentre : car si on examine avec attention ce qui se passe d'abord dans la generation de l'homme, on se persuadera aisément, si je ne me trompe, que la dilatation du Cœur est son premier mouvement, & qu'elle se fait par la fermentation douce de la liqueur contenuë dans ses ventricules, avant même qu'elle ait pris la couleur rouge du sang, comme je l'expliquerai au commencement du Chapitre qui suit ; ainsi la fermentation & la chaleur du sang ne sçauroient être rapportées aux contractions du Cœur, comme à leur veritable cause efficiente ; puisque la dilatation de ce viscere précede toûjours sa contraction dans l'ordre de la generation, comme je viens de le dire.

La fermentation & la chaleur du sang ne peuvent pas être rapportées aux contractions du Cœur ; & pourquoi.

Puisque le sang est une liqueur qui fermente toûjours dans les ventricules du Cœur, comme je l'ai prouvé, non-seulement ci-dessus, mais encore dans le Chapitre second de mon *Nouveau Systême des Liqueurs du Corps humain*, il s'agit maintenant de faire voir le nombre des principes de sa fermentation, quelle en est la nature, & comment est-ce qu'ils agissent.

Le sang contient dans sa masse un principe passif, & un principe actif de sa fermentation. J'appelle le premier, sel salé-acre-sulfuré, ou soûfre salé-acre ; parce qu'il est composé d'un soûfre volatil, & d'un sel salé-acre, aussi volatil, très-étroitement unis ensemble, comme je l'ai fait remarquer en passant dans le Chapitre onziéme. Je ne parlerai pas ici de la nature, ni des proprietez du soûfre &

Le sang contient dans sa masse un principe passif, & un principe actif de la fermentation naturelle.

du sel salé-acre, qui composent le ferment dont je viens de parler; parce que je les ai expliquées au long dans le sixiéme & septiéme Chapitre de mon *Nouveau Systême des Liqueurs du Corps humain.*

Idée de l'esprit vital.

Le principe actif de la fermentation naturelle du sang n'est autre chose qu'une substance spiritueuse, impregnée de parties salines-acides volatiles; je veux dire, l'esprit vital, uni à l'esprit animal, comme je l'ai dit dans le Chapitre onziéme. Par esprit vital, j'entends une liqueur très-fine, répanduë dans toute la masse du sang, & principalement composée d'air fort subtil, chargé de parties nitreuses tout-à-fait volatiles, & unies aux sels acides-volatils des alimens.

L'esprit animal n'est autre chose que l'esprit vital, filtré & rectifié dans le cerveau.

A l'égard de l'esprit animal, je dirai qu'il n'est autre chose que l'esprit vital même, filtré & rectifié dans le cerveau; de sorte qu'il doit être regardé comme une substance étherée, composée de cet air fin, qui s'insinuë dans les vaisseaux sanguins, non-seulement par la respiration, mais encore par les pores de l'habitude du corps, & des parties les plus volatiles des alimens solides & liquides dont on se nourrit, comme je l'ai expliqué au long dans le Chapitre seiziéme de mon *Nouveau Systême des Liqueurs du Corps humain*, & comme je l'expliquerai, mais fort briévement, dans le Chapitre suivant.

L'esprit vital ne peut être regardé comme le principe actif de la fermentation du sang, qu'en tant qu'il est uni à l'esprit animal; & pourquoi.

On trouvera, à mon avis, que ce n'est pas sans raison que j'ai avancé que l'esprit vital est le principe actif de la fermentation du sang, en tant qu'il est uni à l'esprit animal; si je dis que le premier de ces deux esprits ne sçauroit suffire lui seul pour soûtenir long-temps cette fermentation, comme je vais le prouver par l'experience qui suit. Lorsqu'on lie très-fortement les nerfs intercostaux, & les nerfs de la huitiéme paire, un peu au-dessus des clavicules d'un chien; ce chien, quelque grand & quelque fort qu'il soit, peut à peine vivre pendant un jour entier, (à moins qu'on n'ôte la ligature des nerfs, ci-dessus marquez, quelque-temps après qu'elle a été faite) parce que son sang s'épaissit insensiblement, & s'arrête dans les lobes du poûmon, où il produit une inflammation qui le tuë ordinairement dans l'espace de dix-huit ou vingt heures: & si le sang s'épaissit dans cette occasion, comme il s'épaissit en effet, on ne sçauroit rapporter, ce me semble, son trop grand épaississement, qu'au défaut de l'esprit animal, qui par la sorte ligature des nerfs intercostaux, & des nerfs de la huitiéme paire, cesse de cou-

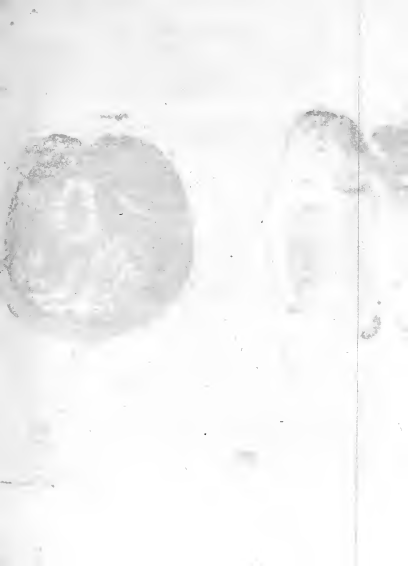
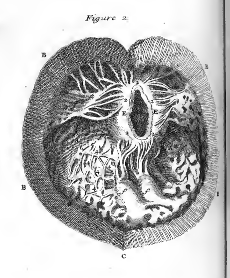


Figure 1.

Figure 2.



gravé par Simonneau le j

ler du cerveau jusqu'au Cœur, & par consequent de se mêler & de s'unir avec l'esprit vital, dont le sang contenu dans les ventricules & les vaisseaux propres de ce viscere, est toûjours impregné. Comme l'esprit vital ne sçauroit soûtenir lui seul la fermentation du sang pendant un long temps, il ne sçauroit aussi soûtenir la force élastique des parties musculeuses, sans le secours de l'esprit animal, comme je le ferai voir dans le Chapitre suivant, en y expliquant le ressort des muscles : de sorte que ces deux esprits, qui ne different entre eux, que parce que le dernier est plus dégagé que le premier, des parties sulfurées grossieres du sang, capables de les embarrasser, doivent être regardées comme les deux causes de cette force mouvante interieure, qui regle & soûtient toute l'œconomie du corps.

En quoi consiste la difference qu'il y a entre l'esprit vital, & l'esprit animal.

Ce que je viens d'avancer étant supposé, il sera fort aisé, à mon avis, de comprendre que parmi ces differentes substances, qui composent le sang, il y en a deux seulement qui sont propres à fermenter, & qui fermentent veritablement, lorsque des parties de la plus fine, accompagnées de la seule matiere du premier élement, s'insinuent dans les pores de la plus grossiere. En effet, toutes les fois que le sang de la veine cave, & de la veine pulmonaire tombe dans les ventricules du Cœur, les parties nitreuses de l'esprit vital & de l'esprit animal, unis ensemble, cachez dans les pores du ferment naturel de ce viscere, penetrent les molecules sulfurées-salines-acres de ce sang, & fermentent avec elles ; & en même temps ces deux principes fermentatifs de la liqueur dont je viens de parler, font fermenter avec eux, non-seulement ses autres principes, mais encore tous les differens sucs qui se tirent des alimens.

Parmi les differentes substances qui composent la masse du sang, il y en a deux seulement qui sont propres à fermenter ; & comment est-ce qu'elles fermentent.

J'ai dit ci-devant, que l'esprit animal n'est autre chose que l'esprit vital, filtré & rectifié dans le cerveau ; parce qu'il est constant que le Cœur n'a pas plûtôt répandu par ses contractions l'esprit vital avec le sang qui en est impregné, sur le tissu de toutes les parties du corps, à peu près comme le soleil répand ses rayons sur toutes les parties du monde par l'entremise de l'air ; que tout ce que cet esprit a de plus fin, se sépare du sang arteriel dans le cerveau, & y prend le nom d'esprit animal : cet esprit s'insinuë sans cesse avec le suc nerveux dans les nerfs, qui s'en déchargent dans les conduits lymphatiques-arteriels, & dans les graisseux ; & ces

Pourquoi est-ce que l'esprit animal doit être regardé comme l'esprit vital, filtré & rectifié dans le cerveau.

Explication du cours de l'esprit animal.

L'esprit animal réüni à l'esprit vital, après en avoit été séparé, compose avec lui le ferment actif du sang.

conduits le portent dans les veines, où il se réünit avec l'esprit vital, pour en renouveller la vigueur. C'est donc l'esprit animal réüni à l'esprit vital, duquel il venoit de se séparer, qui compose avec lui le ferment actif du sang, qui cause & soûtient sa fermentation, en penetrant les globules de sa partie rouge dans les cavitez du Cœur par les parties nitreuses, unies aux sels-acides volatils, tirez des alimens.

CHAPITRE XVIII.

Des causes du mouvement naturel du Cœur, & des suites de sa contraction.

Le mouvement du Cœur consiste dans sa diastole, & sa systole.

LE Cœur se dilate, & se contracte naturellement; c'est pourquoi il faut regarder son mouvement naturel comme composé de deux differens mouvemens. Par le premier, les parois de ses ventricules s'éloignent les unes des autres; & par le second, elles s'approchent : c'est pour cela qu'on appelle l'un diastole ou dilatation, & l'autre systole ou contraction. Pour pouvoir découvrir aisément les causes de ces deux mouvemens, j'en rechercherai d'abord les premiers principes; & pour rendre cette recherche non-seulement aisée, mais encore utile, j'examinerai premierement ce qui se passe dans la formation du fœtus.

Les premiers traits de toutes les parties du corps sont contenus dans les œufs des femmes; & ces traits se developent, se nourrissent, & croissent par une fermentation douce.

Il n'est presque aucun Medecin qui ne soit persuadé aujourd'hui que les premiers traits de toutes les parties du corps sont contenus dans le germe insensible, qui nage dans la liqueur, dont les œufs, renfermez dans les ovaires des femmes, sont remplis. Or ces traits sont tellement envelopez, & si petits, qu'ils ne sçauroient naturellement se déveloper, croître, & devenir sensibles par le seul mouvement naturel de la liqueur, dans laquelle ils nagent, comme l'experience nous l'apprend; il faut donc necessairement que cet ouvrage si merveilleux se fasse par une autre espece de mouvement, qui survienne aux parties de cette liqueur; je veux dire, par la fermentation douce qu'elle commence de souffrir, incontinent après que les parties les plus spiritueuses de la semence de l'homme l'ont penetrée : J'entends par cette fermentation *un mouvement des fermens heterogenes & insensibles de la semence de la femme, surve-*

Idée de la fermentation, par là-

nu de nouveau, & suivi d'une alteration sensible de tout ce qui est contenu dans cette semence, peu de temps après qu'il a été excité par l'esprit de celle de l'homme.

J'ai dit premierement, que la fermentation dont je viens de donner une idée, est un mouvement *survenu de nouveau*, pour la distinguer de la fluidité naturelle de la semence de la femme. J'ai dit en second lieu, que ce mouvement est suivi d'une alteration sensible de tout ce qui est contenu dans la même semence, pour le distinguer de la simple rarefaction qui peut lui survenir, ou par la chaleur excessive de la fiévre, ou par l'inflammation des ovaires, ou par quelque autre cause que ce soit, qui n'est jamais suivie d'aucune alteration sensible de tout ce qu'elle contient, semblable à celle qui suit la fermentation, qu'excitent en elle les parties les plus spiritueuses de la semence de l'homme. Je redis, que cette fermentation est suivie d'une alteration sensible de tout ce qui est contenu dans la semence de la femme, pour marquer que c'est par elle que les premiers traits des parties solides du fœtus, cachées dans le germe qu'elle contient, commencent de se developer, & que ses parties les plus liquides se changent en sang, duquel se tirent ensuite tous les sucs recrementeux & excrementeux du corps. J'ai ajouté en dernier lieu, que la fermentation de la semence de la femme est suivie d'une alteration sensible de tout ce qui est contenu en elle, *peu de temps après qu'elle a été penetrée par l'esprit de semence de l'homme*, afin de faire entendre que les œufs de la femme ne peuvent devenir naturellement feconds, que par cet esprit.

Pour faire comprendre aisément ce que je viens d'avancer, je dirai que la semence dans l'un & l'autre sexe est une espece d'extrait de la portion rouge, & de la portion blanche du sang; ainsi elle contient, comme lui, un principe fermentatif passif; sçavoir, une substance sulfurée saline-acre, & un principe fermentatif actif; je veux dire, un esprit salin-acide volatil, comme je l'ai fait voir dans le Chapitre huitiéme de la quatriéme partie de mon *Nouveau Systême des Liqueurs du Corps humain.* Les fermens de la semence de l'homme & de la femme restent comme assoupis, & sans se manifester par aucun effet sensible, jusqu'à ce que par le commerce ausquels ils sont sollicitez, & comme invitez, pour ne pas dire entraînez par ce panchant que l'amour a coûtume d'inspirer; l'esprit volatil de la semence de l'homme penetre le tissu de celle de la

quelle les premiers traits des parties du corps se developent, se nourrissent, & croissent.

Tous les sucs recrementeux & excrementeux du corps se tirent du sang.

Les œufs des femmes ne peuvent devenir feconds, que par l'esprit de la semence des hommes.

La semence dans l'un & l'autre sexe contient un principe fermentatif passif, & un principe fermentatif actif.

Pourquoi & comment les principes

fermentatifs de la femence des hommes & des femmes, s'exaltent.

femme, pour s'y joindre à son esprit aussi volatil, pour l'exalter, & s'insinuer avec lui dans les pores de ses molecules sulfurées-salines-acres, accompagné de la seule matiere du premier élement, afin de les fermenter; & c'est, à mon avis, par la fermentation de ces deux fermens, que commencent de se développer, de se nourrir, & de croître les premiers traits de toutes les parties du corps, comme je vais tâcher de l'expliquer; quoiqu'il soit très-difficile, & peut-être plus à moi qu'à d'autres, d'entrer dans le sanctuaire de la nature, pour y découvrir ces mouvemens si cachez, par lesquels elle a coûtume de commencer & de finir les ouvrages les plus parfaits, & les plus dignes d'admiration.

Chaque partie solide du corps est un tissu de differens vaisseaux.

Idée generale de la maniere dont tous les vaisseaux du corps se nourrissent, & croissent en long & en large.

Tous les Anatomistes conviennent depuis quelque temps, que chaque partie solide du corps n'est autre chose qu'un tissu de plusieurs conduits de differente espece diversement arrangez, comme je l'ai démontré dans mon *Nouveau Systême des Vaisseaux du Corps humain*, & dans mes *Nouvelles Experiences*. Or les premiers traits de ces conduits ne sçauroient se nourrir, & croître en long & en large, que par des liqueurs, dont les unes s'insinuent insensiblement dans le tissu de leurs tuniques, tandis que les autres entrent dans leurs cavitez. Cependant ces liqueurs ne s'insinueroient jamais dans les pores des parois des vaisseaux du fœtus pour les étendre en long, ni dans leurs cavitez pour les élargir peu à peu, si dans la premiere formation il ne se trouvoit une partie solide, cave & souple, & par conséquent propre à les recevoir au dedans de soi, & même pourvûë de quelque force élastique, pour les pouvoir chasser hors d'elle-même après les avoir reçuës. Personne ne doutera, à mon avis, que le Cœur ne soit cette partie dont je viens de parler, si je dis que tous les Anatomistes anciens & modernes conviennent que ce viscere est la premiere des parties solides du corps, qui vit, ou se meut; & la derniere, qui meurt, ou cesse de se mouvoir. Il semble que ce seroit ici le lieu de parler premierement de la maniere dont l'œuf de la femme sort de l'un des ovaires après qu'elle a eu commerce avec l'homme, pour entrer dans une des trompes de fallope, & passer dans la matrice; & d'expliquer en second lieu, comment est-ce qu'il s'attache à la surface interne de la cavité de ce viscere lorsqu'il y est entré, & de quelle maniere le fœtus se nourrit; mais comme j'ai expliqué fort au long toutes ces choses, par des raisonnemens physiques-mecaniques dans

Le Cœur est la premiere partie du corps qui vit, & la derniere qui meurt.

mon *Nouveau Systême des Vaisseaux du Corps humain*, depuis la page cinquantiéme jusqu'à la page cinquante-septiéme; je n'en parlerai ici qu'en passant, & autant qu'il me semblera necessaire pour pouvoir faire connoître aisément les principes radicaux du mouvement naturel du Cœur, comme je me le suis proposé dans le commencement de ce Chapitre, & pour expliquer en peu de mots la maniere dont le fœtus se nourrit.

Comment est-ce que les œufs des femmes se détachent des ovaires, pour passer dans la cavité de la matrice.

D'abord que l'esprit de la semence de l'homme penetre jusqu'au dedans de l'œuf de la femme, prêt à être rendu fecond, l'extrêmité de celle des deux trompes de fallope, qui se trouve à portée de le recevoir dans sa cavité, baâille, & se plie de maniere qu'elle l'embrasse de toutes parts, & le détache insensiblement de l'ovaire par la nouvelle force élastique qu'acquierent pour lors les vaisseaux, dont elle est tissuë. Cet œuf entre donc dans le conduit de l'une des deux trompes de fallope, comme on n'en sçauroit douter, puisqu'on y trouve quelquefois un fœtus; & de là il passe dans la cavité de la matrice, où il s'attache de maniere à la membrane delicate qui en couvre la surface, que le fœtus qui doit être bien formé dans quarante jours, s'il est mâle; & dans soixante, s'il est femelle, suivant les observations des plus habiles Anatomistes, devient à peu près à l'égard de la femme qui le porte dans ses entrailles, ce qu'une greffe est à l'égard de l'arbre sur lequel elle a été antée; je veux dire, que le fœtus reçoit de la mere une liqueur lymphatique-laiteuse, impregnée d'esprit animal qui le nourrit jusqu'au dernier terme de la grossesse, de même qu'une greffe tire tout le suc qui lui sert de nourriture, de l'arbre sur lequel elle se trouve antée.

En quel temps le fœtus paroît bien formé.

Le fœtus reçoit de la femme, qui le porte, la liqueur qui le nourrit, de la même maniere qu'une greffe reçoit de l'arbre, sur lequel elle se trouve antée, le suc dont elle est nourrie.

Tandis que la membrane externe de l'œuf de la femme se colle à celle qui couvre la surface interne de la cavité de la matrice, & que leurs pores s'ouvrent les uns dans les autres, & se dilatent assez dans toute l'étenduë de leur étroite liaison, pour pouvoir donner un passage libre à l'humeur lymphatique-laiteuse, impregnée d'esprit animal, dont j'ai parlé ci-dessus, afin qu'elle puisse être portée par la veine ombilicale jusques dans le ventricule droit du Cœur du fœtus; les fermens déja exaltez que cet œuf cache au dedans de soi, continuent de s'exalter de plus en plus par la chaleur du sang qui arrose la matrice, & de developer peu à peu les premiers traits des parties solides du corps, par le mouvement de fermen-

tation qu'ils ont excité, & qu'ils ſoûtiennent dans la liqueur qui les contient ; mais ſingulierement dans l'humeur analogue au ſang qui ſe trouve dans les cavitez de cette petite veſſie, que les premiers Anatomiſtes qui en firent la découverte, en recherchant ſans doute la maniere dont ſe forment les animaux, appellerent *punctum ſaliens* ; d'abord qu'ils en eurent apperçu le premier mouvement & la couleur rougeâtre : je regarde avec eux cette même veſſie comme le Cœur ; parce qu'elle en prend la veritable forme dans quelques ſemaines.

Lorſque le Cœur commence de devenir ſenſible, il paroît ſous la forme d'une petite veſſie, qui ſe meut.

A meſure que la liqueur contenuë dans les ventricules du Cœur du fœtus, y fermente, & s'y rarefie, elle le dilate auſſi ; parce qu'elle le doit occuper alors un plus grand eſpace, qu'elle n'occupoit avant qu'elle fermentât ; & en le dilatant, elle augmente aſſez la force de ſon reſſort, pour l'obliger à ſe contracter, comme je l'expliquerai après avoir prouvé que le mouvement de ce viſcere ne conſiſte pas dans ſa contraction ſeule, comme l'a prétendu M. Lovver, un des plus grands Anatomiſtes du ſiecle paſſé ; & après avoir démontré qu'il eſt naturellement doüé d'un reſſort.

La liqueur analogue au ſang, qui eſt contenuë dans les ventricules du Cœur du fœtus, le dilate ; & pourquoi.

Cet Auteur celebre ayant donné dans ſon traité du Cœur, une idée nouvelle de ſa ſtructure, aſſure que tout ſon mouvement conſiſte dans ſa ſyſtole, qu'il fait uniquement dépendre du reſſort naturel de ſes fibres, voulant que dans le moment que ce reſſort ſe relâche, le ſang tombe dans ſes cavitez par ſon propre poids, & les dilate par ſa quantité : *Quin ut obiter moneam*, dit-il, *cùm omnis motus contractione perficiatur, & cordis fibræ ad constrictionem ſolùm factæ ſint, apparet quoque cordis motum ſolùm in ſyſtole poſitum eſſe, &c.* J'ai fait voir ci-devant, que cette opinion de M. Lovver eſt fauſſe, puiſque j'ai démontré dans le Chapitre dixiéme par des raiſonnemens phyſiques-mecaniques, fondez ſur l'idée nouvelle que j'ai donnée de la ſtructure du Cœur, qu'il eſt veritablement dilaté, non par le ſeul relâchement de ſon reſſort, & par la quantité du ſang qui tombe dans ſes cavitez, mais principalement par l'impulſion que ſes oreillettes communiquent à ce ſang lorſqu'elles ſe contractent, & par ſa fermentation.

M. Lovver veut que tout le mouvement du Cœur conſiſte dans ſa ſyſtole.

Cette opinion eſt fauſſe ; & pourquoi.

De plus, je viens de prouver que la dilatation eſt le premier mouvement du Cœur. En effet, s'il devoit commencer de ſe mouvoir en ſe contractant, il ne ſe mouvroit jamais ; parce que toutes les choſes de ce monde tendant à ſe conſerver dans l'état où elles ſe trouvent,

La dilatation du Cœur du fœtus en eſt le premier mouvement ; & pourquoi.

trouvent, & s'y conservant en effet jusqu'à ce que quelque cause étrangere les en sorte, son ressort naturel resteroit toûjours dans le repos, & ne se mouvroit jamais lui-même, comme il a coûtume de se mouvoir, s'il n'étoit premierement dilaté par la fermentation de la liqueur contenuë dans ses ventricules, qui donne lieu à sa contraction, comme il paroîtra par ce que je dirai dans la suite.

J'ai prouvé jusqu'ici que le premier mouvement du Cœur du fœtus, je veux dire sa dilatation, dépend de la fermentation de la liqueur analogue au sang contenuë dans ses venrricules, comme de son principe radical : j'ai marqué même & expliqué les causes de cette fermentation, & j'ai fait connoître que la contraction de ce viscere est un effet de la vertu de son propre ressort. Pour ne laisser aucun doute sur cela, je vais démontrer premierement, que le Cœur a un ressort ; je ferai voir ensuite en quoi consiste ce ressort ; & enfin j'en expliquerai le jeu. Si le Cœur du fœtus n'avoit pas en soi un principe interieur ou radical de resistance capable de le faire contracter, après qu'il a été dilaté, sa dilatation subsisteroit toûjours ; parce que la force qui l'auroit une fois dilaté, ne seroit jamais balancée par aucune autre force superieure ; c'est ce qui est contraire à l'experience : il faut donc que ce viscere ait naturellement en soi un ressort interieur, par la vertu duquel il se contracte bien-tôt après qu'il a été dilaté : & comment pourroit-on le lui refuser ? puisque tous les Anatomistes en accordent un aux muscles, & conviennent que le Cœur est un muscle creux. Cette opinion est si bien fondée, qu'elle peut passer pour une démonstration ; car l'experience nous apprend qu'un muscle d'un animal vivant coupé en travers dans son milieu, se retire de lui-même vers ses extrêmitez ; qu'un autre muscle se relâchant, & devenant paralytique, son antagoniste se contracte aussi par lui-même, & reste dans sa contraction jusqu'à ce que le muscle relâché ait repris toute sa premiere force, par quelque secret effort de la nature, ou par des remedes propres à déboucher les nerfs répandus dans son tissu.

La contraction du Cœur du fœtus est produite par la force de son ressort.

Preuves évidentes du ressort du Cœur.

Le ressort du Cœur est fondé, comme celui du reste des muscles, sur le concours de trois differens principes ; de maniere que si l'un d'eux, quel qu'il soit, cesse de concourir avec les deux autres pour en soûtenir la force, elle se trouve bien-tôt entierement détruite, comme les experiences suivantes le font voir. Je regarderai le premier de ces trois principes comme passif, parce qu'il n'a d'autre

Le ressort du Cœur est fondé sur le concours de trois differens principes.

mouvement, que celui que les deux autres veritablement actifs lui communiquent.

Il n'y a aucun lieu de douter, que les conduits charneux des muſcles ne doivent être regardez comme le premier principe, ou la principale baſe de leur force élaſtique ; puiſqu'ils la perdent entierement toutes les fois qu'on coupe ces conduits en travers, ou qu'ils ſont aſſez alterez pour ne pouvoir être allongez ni racourcis.

On prouve par trois experiences, que le reſſort des muſcles eſt fondé ſur les differens vaiſſeaux dont ils ſont compoſez, ſur le ſang qui les arroſe, & ſur l'eſprit animal.

Lorſqu'on lie fortement le tronc inferieur de l'aorte d'un chien, ſes cuiſſes & ſes jambes deviennent paralytiques, parce que le ſang ceſſe d'en arroſer les muſcles ; cependant elles reçoivent alors, comme auparavant, l'eſprit animal qui leur vient du cerveau, & de la moëlle de l'épine ; mais ces parties recouvrent le ſentiment & le mouvement, après qu'on a delié l'artere ; puiſque le chien ſur lequel on a fait cette experience, marche librement, pourveu qu'après avoir ôté la ligature qu'on avoit faite pour arrêter le cours du ſang, on remette bien-tôt les boyaux dans la cavité du bas ventre, & qu'on approche par une bonne coûture les bords de la playe ; puiſque les muſcles perdent toute leur force élaſtique, dès que le ſang ceſſe de les arroſer, comme il paroît par l'experience ci-deſſus rapportée : cette liqueur eſt donc le ſecond principe de leur reſſort.

Toutes les fois que les nerfs d'un bras, par exemple, ſe bouchent entierement, il devient paralytique ; parce que ſes muſcles ne reçoivent plus aucun eſprit animal du cerveau, ni de la moëlle de l'épine : cependant leur tiſſure ne paroît alors nullement alterée, & le ſang les arroſe, & les nourrit comme auparavant, du moins pendant un certain temps ; mais ce membre recouvre le ſentiment & le mouvement, toutes les fois que par des remedes internes ou externes, on ôte l'obſtruction de ſes nerfs. Comme l'experience que je viens de rapporter, démontre évidemment que les muſcles ceſſent de ſe mouvoir, à meſure que l'eſprit animal ceſſe de ſe porter vers eux, & d'en penetrer le tiſſu ; cet eſprit doit donc être regardé comme le troiſiéme fondement de leur reſſort. Après avoir prouvé par les trois experiences que j'ai rapportées, que le reſſort des muſcles eſt fondé ſur les differens vaiſſeaux dont ils ſont compoſez, & principalement ſur leurs conduits charneux, ſur le ſang qui les arroſe ſans ceſſe, & ſur l'eſprit animal qui leur vient du cerveau & de la moëlle de l'épine ; je vais tâcher d'en expliquer le jeu, en

faisant voir pourquoi & comment est-ce que chacun des trois principes qui l'établissent, contribuë à l'établir.

Comme il seroit très-difficile d'expliquer nettement pourquoi & comment les differens vaisseaux des muscles doivent être regardez comme la base de leur ressort, avant que la structure des muscles soit connuë, j'en donnerai d'abord une idée generale. Les muscles ne sont autre chose que des corps tissus d'arteres, de veines, de conduits charneux, de vaisseaux lymphatiques-veineux, & de lymphatiques-arteriels-nerveux, couverts de deux membranes, l'une commune, & l'autre propre. Quoique les differens vaisseaux dont je viens de parler, pris separement les uns des autres, soient très-délicats pour la plûpart, ils ne laissent pas de composer par leurs divers entrelacemens, & leurs étroites liaisons, des corps à peu près aussi forts que des cordes de chanvre, comme il paroîtra clairement par l'experience que je vais rapporter. Au mois de Mars de l'année 1703. je separai le muscle *biceps*, c'est-à-dire, à deux têtes, de l'os du bas droit du cadavre d'un homme âgé de vingt-huit à trente ans; je le mis dans un vaisseau rempli d'eau, que je changeois de temps en temps: dans peu de jours tout le sang contenu dans ses vaisseaux sanguins fût entierement dissous; & alors tout son tissu tant interieur qu'exterieur parût blanc: je pris ce muscle par les deux bouts un à chaque main, & j'employai plusieurs fois toute ma force pour le partager en deux, & separer la tête de la queuë, sans pouvoir y réüssir: j'observai cependant que par les efforts que je faisois, je l'allongeois; & qu'à mesure que mes efforts cessoient, il se remettoit à sa premiere longueur par sa propre force élastique, fondée sur la configuration des pores, des tuniques de ses vaisseaux, comme je l'expliquerai dans la suite. Il paroît évidemment par cette experience, que les differens vaisseaux des muscles sont par leurs divers entrelacemens & leurs étroites liaisons, la base ou le principe passif de leur ressort; puisque par leurs entrelacemens & leur liaison, ils forment des corps forts propres à être allongez & racourcis, & qu'on peut regarder comme des cordes d'une force toûjours proportionnée à leur grosseur, qui sont destinées à faire tous les divers mouvemens des parties qui en sont garnies.

Idée generale de la structure des muscles.

L'experience prouve que les muscles sont des corps à peu près aussi forts que des cordes de chanvre.

Les differens vaisseaux des muscles sont comme la base, ou le principe passif de leur ressort; & pourquoi.

Il ne sera pas difficile, ce me semble, de comprendre pourquoi & comment le sang contribuë à établir le ressort des muscles, si

Pourquoi le sang contribue à établir le ressort des muscles.

on fait quelque attention à ce que je vais dire. Il n'est pas possible que le sang chassé des ventricules du Cœur par ses contractions, entre dans les arteres d'une figure conique depuis leurs premieres origines jusqu'à leurs dernieres extrêmitez, sans qu'il fasse des efforts contre leurs parois, par lesquels il les dilate, & leur fait acquerir en même temps une nouvelle force élastique, qui tend à les faire contracter. Or les parois de ces vaisseaux ne sçauroient être écartées les unes des autres, comme elles le sont dans le temps de leur dilatation, sans que les embouchures de tous les differens conduits qui partent de leur tunique spongieuse, s'entr'ouvrent. Pendant ce temps les branches de l'artere pulmonaire & de l'aorte, si vous en exceptez les coronaires & la graisseuse, reçoivent du sang; les vaisseaux secretoires graisseux donnent passage à un suc sulfuré-gras; & les conduits lymphatiques-arteriels reçoivent une lymphe très-fine, à laquelle se joignent le suc nerveux & l'esprit animal, tandis que les tuyaux excretoires donnent un passage libre aux sucs excrementeux, qui doivent être separez de la masse du sang, comme de la source de toutes les humeurs du corps.

Dans le temps que les arteres reçoivent du sang, les conduits secretoires & les excretoires qui naissent de leurs parois, reçoivent les sucs qu'ils ont coûtume de recevoir, à mesure qu'ils se separent du sang arteriel.

A mesure que la liqueur dont je parle, entre dans les rameaux de l'artere pulmonaire & de l'aorte, & que les sucs recrementeux & excrementeux s'insinuent dans les conduits secretoires & excretoires, ces conduits se dilatent dans leurs premieres origines, & s'y racourcissent par consequent de telle maniere, qu'ils perdent quelque chose de leur longueur, & acquierent en même temps une nouvelle force élastique; & c'est parce qu'ils deviennent un peu plus courts, & que la force de leur ressort s'augmente, qu'ils se resserrent eux-mêmes, pour pousser hors de leurs cavitez les sucs qui s'y sont insinuez, & qu'ils déterminent & aident même les arteres à se contracter, en pressant leurs parois qu'ils environnent de tous côtez, à peu près comme les branches du lierre environnent les troncs de certains arbres. De sorte que dans un clin d'œil, pour ainsi parler, tous les vaisseaux secretoires & excretoires se contractent, incontinent après avoir été dilatez, comme ils se dilatent d'abord après avoir été contractez; & en même temps ils contribuent à la contraction de toutes les arteres. Il paroît très-clairement par tout ce que j'ai dit ci-dessus, qu'au même moment que les arteres poussent leur sang dans les conduits charneux & dans les veines, les vaisseaux secretoires y poussent aussi leurs sucs, tandis

Les conduits secretoires contribuent à la contraction des arteres, & comment.

que les excretoires se déchargent des humeurs excrementeuses, ausquelles ils ont coûtume de donner passage dans les lieux qui sont destinez à les recevoir.

Il n'est personne, à mon avis, qui examine attentivement ce que je viens d'exposer, qui ne se persuade que le sang contribuë à établir le ressort des muscles, & par consequent celui du Cœur; premierement, en ce que par l'impulsion que le Cœur lui communique toutes les fois qu'il se contracte, par sa quantité & par sa chaleur, il tient continuellement les arteres & tous les conduits charneux qui naissent de leurs parois, dans quelque tension; secondement, en ce que par son mouvement de circulation & de fermentation, il separe de sa masse, & pousse dans tous les vaisseaux lymphatiques-arteriels du corps, & par consequent dans le tissu interieur de chaque muscle, une lymphe très-fine, comme je l'ai expliqué ci-dessus, qui donne aussi quelque tension à ces vaisseaux, en s'insinuant dans leurs cavitez par l'impulsion qu'elle reçoit du sang, par sa quantité, & par son propre mouvement expansif, qui lui vient de la chaleur du sang, & de l'esprit animal dont elle est impregnée, qui la tiennent dans cet état de rarefaction que je viens d'appeller mouvement expansif. Et c'est à proprement parler dans la tissure naturelle, & dans la continuelle tension nullement violente, des arteres, des conduits charneux, & des lymhatiques-arteriels-nerveux des muscles, que consiste leur ressort, par lequel ils font un effort continuel, mais nullement violent, pour se racourcir dans tous les temps même de leur inaction, comme il paroît par le racourcissement de tous ceux dont les antagonistes deviennent paralytiques: les veines, & les conduits lymphatiques-veineux n'ont aucune part à ce ressort; parce que ces deux sortes de vaisseaux ne fournissent aucune liqueur aux parties musculeuses, comme il est aisé de le deduire de leur usage. Après avoir expliqué la maniere dont les differens vaisseaux des muscles, & le sang établissent leur ressort, il ne me reste plus qu'à faire voir pourquoi la principale force de ce ressort consiste dans l'esprit animal, qui la mét ordinairement en jeu.

Comment est-ce que le sang contribuë à établir le ressort des muscles.

Les veines & les conduits lymphatiques-veineux n'ont aucune part au ressort des muscles; & pourquoi.

Puisqu'il n'y a que le sang, la lymphe arterielle, le suc nerveux & l'esprit animal, qui puissent concourir comme principe actif à produire le mouvement musculaire, comme on peut l'inferer de ce que je viens de dire, il faut necessairement que la force mouvan-

La force de ces hommes qui portent des fardeaux d'un poids extraordinaire sur le dos, ne peut être rapportée qu'à un corps liquide à ressort caché dans le tissu interieur de leurs muscles.

te interieure des muscles soit rapportée à celle de ces quatre liqueurs, qui a le plus de ressort, comme à sa principale cause. J'ai dit à celle de ces quatre liqueurs, qui a le plus de ressort; parce qu'on ne sçauroit expliquer, ce me semble, la force de ces hommes qui levent de terre un poids de deux cens livres, par exemple, & qui en portent un encore plus grand sur le dos, si on ne le deduisoit de quelque corps liquide à ressort caché dans le tissu interieur de leurs muscles. Cela étant supposé, je dis que le sang, le suc lymphatique-arteriel, & le suc nerveux n'ayant aucun ressort par eux-mêmes; parce que leurs parties phlegmatiques & les sulfurées sont trop pliantes, leurs salines & les terrestres trop cassantes pour être élastiques; & ne pouvant par cette raison établir & mettre en jeu le ressort des muscles independemment de l'esprit animal, comme il paroît évidemment par la derniere des trois experiences que j'ai ci-devant rapportées; cet esprit doit être necessairement regardé comme le principal principe actif de leur ressort, dont lui seul peut augmenter la force. On pourra l'inferer de ce que je vais dire, en donnant une idée de sa nature, & en expliquant en peu de mots quelques-unes de ses principales proprietez.

L'esprit animal est le principal principe actif du ressort des muscles.

Idée de la nature de l'esprit animal.

J'entends par esprit animal, *une substance étherée, qui est l'organe immediat de tous les sens, & la cause principale de tous les mouvemens des parties solides, & même des liquides du corps.* J'ai avancé que l'esprit animal est une substance étherée, non-seulement pour faire entendre qu'il est une liqueur insensible, pour ne pas dire une espece de soûfre tres-subtil, separé du sang arteriel dans le cerveau, & répandu dans tout le genre nerveux; mais encore pour marquer qu'il est composé de cet air fin, qui s'insinuë dans les vaisseaux sanguins, par la respiration & par les pores de l'habitude du corps, & des parties les plus volatiles des alimens solides & liquides dont on se nourrit. Si je dis que l'esprit animal est composé d'air fin, je le dis après Hyppocrate, Galien, & plusieurs autres grands hommes qui ont été dans cette opinion; je le dis encore après M. Mayovv Medecin Anglois, qui a très-bien prouvé dans le Chapitre quatriéme de son Traité du mouvement musculaire, que cet esprit est composé d'air fort subtil impregné de parties nitreuses-volatiles; en quoi il a pensé, ce me semble, fort juste: car n'y ayant point d'apparence que l'air le plus fin se dépoüille tout-à-fait, en s'insinuant dans nos corps, du nitre volatil, dont on sçait par des experiences inconcesta-

L'esprit animal est composé d'air fort fin, & des parties les plus subtiles des alimens dont on se nourrit.

bles, qu'il est toûjours chargé ; il n'y en a aussi aucune que le nitre se porte dans les vaisseaux sanguins sans un vehicule convenable. Or pourroit-on en imaginer un autre que l'air qui fut propre à cela ? Et parce que cet air comme composé de parties branchuës & de figure irreguliere du troisiéme élement, a beaucoup de pores, quelque grande que soit sa finesse ; il faut necessairement que ces pores (la nature ne souffrant point de vuide) soient remplis, non-seulement de corpuscules nitreux-volatils, mais encore de parties du premier & du second élement, que les Philosophes regardent comme la matiere etherée. J'ai ajoûté que l'esprit animal est aussi composé des parties les plus volatiles des alimens ; parce que cet esprit se dissipant très-aisément à cause de sa grande subtilité, il a fallu que pour la conservation de l'homme, la perte qui s'en fait continuellement, fût aussi reparée continuellement par des substances analogues à celles dont il est composé ; je veux dire, par des parties de l'air fin, & de la matiere etherée qui occupent les pores de toute sorte d'alimens : ainsi ce n'est pas sans raison que j'ai dit que l'esprit animal est une substance etherée.

Il y a des corpuscules nitreux & de la matiere etherée dans tous les pores de l'air.

Je ne perdrai pas de temps à faire voir que cet esprit est la cause immediate des fonctions de tous les sens, tant internes qu'externes ; parce que tout le monde sçait que d'abord que le cours en est arrêté, toutes ces fonctions cessent. J'ai dit en dernier lieu, que ce même esprit est la cause principale du mouvement, non-seulement des parties solides, mais encore des parties liquides du corps ; parce que l'experience nous apprend que comme un bras, par exemple, perd son mouvement local lorsque ses muscles cessent de recevoir de l'esprit animal du cerveau & de la moëlle de l'épine ; de même le sang perd son mouvement de fermentation, ce qui paroît par la froideur qui succede à sa chaleur, & les sucs recrementeux separez de sa masse cessent de se mouvoir:car ils s'épaississent peu de temps après que le cours de l'esprit animal a été entierement suspendu.

L'esprit animal est non-seulement l'organe immediat de tous les sens, mais encore la cause principale du mouvement des parties, tant liquides que solides, du corps.

On peut aisément comprendre, ce me semble, par ce que je viens de dire de la nature, & de quelques-unes des principales proprietez de l'esprit animal, qu'il est le principal principe actif du ressort de tous les muscles, & qu'il les met en jeu par l'élasticité de ses parties aëriennes, qui sont les seules en lui capables d'une compression toûjours accompagnée de cette resistance, qui fait que tous les corps à ressort comprimez par quelque cause que ce soit, tendent

L'esprit animal met en jeu le ressort des muscles par l'élasticité de ses parties aëriennes.

à se remettre dans l'état de leur tension naturelle..

Ce que je viens de dire du ressort des muscles étant supposé, je reviens à l'explication de la premiere contraction du Cœur, & de la premiere dilatation de ses oreillettes, pour parler ensuite de leur premiere contraction. J'ai dit ci-devant, que d'abord que la liqueur analogue au sang, qui se trouve dans les ventricules du Cœur, commence de fermenter, & de s'y rarefier, elle commence aussi de le dilater. Or ce viscere ne pouvant être dilaté sans que les premiers traits de ses conduits charneux s'allongent, il faut necessairement qu'à mesure qu'ils deviennent plus longs, les pores de leurs tuniques se rétrecissent, & que l'air dont la liqueur contenuë dans leurs cavitez est impregnée, se trouve comprimée; de sorte que le passage de la matiere du premier élement au travers du tissu de ces conduits se trouvant alors plus difficile qu'auparavant, elle fait un nouvel effort pour vaincre l'obstacle qu'elle trouve en son chemin; je veux dire, pour dilater des pores trop rétrecis; & les parties de l'air comprimé s'efforcent de s'étendre, & d'occuper par consequent un plus grand espace qu'elles n'occupent lorsqu'elles se trouvent comprimées. Et c'est par le concours de ces deux forces, dont l'une favorise l'autre, que les premiers traits des conduits charneux du Cœur se racourcissent, & que ce viscere se contracte lui-même pour la premiere fois. *Virtus unita fortior est se ipsâ dispersâ.* Il paroît par ce que je viens de dire, que la premiere contraction du Cœur du fœtus dépend de l'effort de la matiere du premier élement comme d'une cause externe, & de l'élasticité de l'air caché dans les premiers traits de ses conduits charneux, comme d'une cause interne.

Explication de la premiere contraction du Cœur du fœtus.

La premiere contraction du Cœur du fœtus depend de deux causes, l'une externe, & l'autre interne.

Le Cœur du fœtus ne sçauroit se contracter sans obliger ses deux oreillettes à se dilater, parce que par la contraction de ses deux ventricules, il pousse la liqueur analogue au sang, qui est contenuë dans les premiers traits de l'aorte, de la veine porte, de la cave, de l'artere, & de la veine pulmonaire, la portion de la veine cave, garnie de conduits charneux à laquelle ses deux troncs aboutissent, & vers le tronc de la veine pulmonaire, aussi garni de conduits charneux: or la partie de cette liqueur qui est poussée la premiere dans ces deux vaisseaux, n'y fait qu'un séjour très-court; parce qu'à mesure qu'elle entre dans leur cavité, elle les dilate, & met en jeu le ressort naturel des premiers traits de leurs conduits charneux; de sorte

Le Cœur du fœtus ne sçauroit se contracter, sans obliger ses oreillettes à se dilater; & pourquoi.

sorte que la portion de la veine cave, à laquelle ses deux troncs aboutissent, & la veine pulmonaire, j'entends son tronc, n'ont pas été plûtôt dilatées, qu'elles se contractent par leur propre force élastique, & poussent dans les oreillettes du Cœur, la liqueur qu'il leur a envoyée, laquelle les dilate pour la premiere fois par sa quantité, & par l'impulsion qui lui a été communiquée; mais lorsque cette liqueur a été fermentée plusieurs fois, & enfin changée en sang dans les ventricules du Cœur, elle en dilate les oreillettes par sa quantité, par l'impulsion qui lui a été communiquée, & par sa rarefaction: ainsi la premiere dilatation de ces deux parties dépend de deux causes seulement; & celles qui la suivent pendant le cours de la vie, dépendent de trois.

La premiere dilatation des oreillettes du Cœur du fœtus dépend de deux causes seulement.

Les oreillettes du Cœur du fœtus n'ont pas plûtôt été dilatées, qu'elles se contractent par le concours de quatre differentes causes. Pour pouvoir démontrer clairement ce que je viens d'avancer, je dirai de ces deux parties ce que j'ai dit ci-devant du Cœur même; sçavoir, que ne pouvant être dilatées, sans que les premiers traits de leurs conduits charneux s'allongent; il faut necessairement qu'à mesure qu'ils deviennent plus longs, les pores de leurs tuniques, & même leurs cavitez se rétrecissent. C'est pourquoi la matiere du premier élement, son passage au travers du tissu de ces conduits, se trouvant alors plus difficile qu'auparavant par le changement de configuration des pores de leurs tuniques, fait un nouvel effort pour les dilater; & les parties de l'air fin, caché dans la liqueur analogue au sang, qui est contenuë dans leurs cavitez, s'y trouvant comprimées, tâchent de s'étendre par la nouvelle force élastique, qui leur vient de la compression qu'elles souffrent, & de recouvrer leur premiere tension naturelle. Au même moment que la matiere du premier élement, & les parties de l'air contenu au dedans des premiers traits des conduits charneux des oreillettes du Cœur, agissent comme de concert pour les raccourcir, en dilatant les pores de leurs tuniques, & leurs cavitez; la liqueur analogue au sang, que le Cœur leur a envoyée en se contractant, par des branches des premiers traits de l'artere coronaire droite, & de la gauche, s'insinuë dans leurs cavitez, & concourt avec les deux causes dont je viens de parler, pour les dilater, & par consequent pour les racourcir; concourt, dis-je, pour les dilater non-seulement par l'impulsion qui lui a été communi-

Explication de la premiere contraction des oreillettes du Cœur.

quée, & par sa quantité, mais encore par l'élasticité des parties de l'air fin, qui est caché dans ses pores: de sorte que la premiere contraction des oreillettes du Cœur doit être rapportée à quatre causes; sçavoir, au ressort des premiers traits de leurs conduits charneux, à la quantité de la liqueur que les premiers traits des arteres coronaires leur fournissent, à l'impulsion qu'elles lui communiquent en se contractant, & aux parties élastiques de l'air subtil dont elle est impregnée.

La premiere contraction des oreillettes du Cœur du fœtus doit être rapportée à quatre causes.

Après avoir demontré ce que j'ai dit ci-dessus, pourquoi & comment la premiere diastole, & la premiere systole des oreillettes du Cœur du fœtus sont des suites de sa premiere systole; je vais démontrer pourquoi & comment la seconde dilatation, & la seconde contraction de ce viscere doivent être regardées aussi comme des suites de la premiere contraction de ses oreillettes. Lorsque ces deux parties se contractent pour la premiere fois de la maniere dont je viens de l'expliquer, elles poussent dans les ventricules du Cœur, la liqueur analogue au sang qu'elles contiennent, & cette liqueur les dilate par le mouvement qui vient de lui être communiqué par sa quantité, par son poids, & par la fermentation douce qu'elle souffre dans leur cavité, d'abord qu'elle y est entrée: elle donne même lieu à la systole de ce viscere; parce qu'en dilatant ses ventricules, elle augmente la vertu du ressort, non-seulement des premiers traits de ses conduits charneux, mais encore des parties élastiques de la liqueur qu'ils contiennent, lesquelles portent tout leur effort contre les parois de ces conduits, pour les obliger à se dilater, & par consequent à se contracter toutes les fois qu'elles sont comprimées au dedans d'eux.

La seconde dilatation & la seconde contraction du Cœur sont des suites de la premiere contraction de ses oreillettes; & pourquoi.

Il paroît par tout ce que j'ai dit jusqu'ici, que la premiere dilatation du Cœur du fœtus doit être rapportée à une seule cause; je veux dire, à la fermentation excitée par l'esprit de la semence de l'homme dans la liqueur analogue au sang, qui se trouve dans ses ventricules; & que la seconde & toutes les autres, qui la suivent pendant le cours de la vie, dépendent de quatre causes; sçavoir, de la quantité & du poids du corps fluide, que les oreillettes poussent dans ses deux cavitez, de l'impulsion qu'elles lui communiquent, & de sa fermentation.

Une seule cause produit la premiere dilatation du Cœur du fœtus; mais toutes celles qui la suivent, dépendent de quatre principes.

A l'égard de la premiere contraction du Cœur du fœtus, elle n'a que deux principes; je veux dire, le ressort des premiers

traits de ses conduits charneux, & celui des parties de l'air fin, dont la liqueur qu'ils contiennent, est impregnée ; mais la seconde, & toutes celles qui la suivent jusqu'à la mort, dépendent de quatre causes ; sçavoir, de la force élastique des premiers traits des conduits charneux de ce viscere ; de la quantité de la liqueur que plusieurs des premiers traits de l'artere coronaire droite, & de la gauche, leur fournissent ; de l'impulsion qu'elles lui communiquent en se contractant ; & des parties élastiques de l'air, dont elle est chargée.

La premiere contraction du Cœur n'a que deux principes ; mais toutes celles qui la suivent, dépendent de quatre causes.

J'ai prouvé dans le Chapitre second, par des experiences incontestables, que le Cœur exprime du sang de son propre tissu, & le pousse dans ses ventricules lorsqu'il se contracte ; & j'ai fait voir dans le précedent, qu'on doit regarder ce sang impregné de nitre aërien, comme un ferment ; & parce que les contractions du Cœur du fœtus, & celles du Cœur des adultes, soit qu'on les considere en elles-mêmes, soit qu'on ait égard à leurs suites, ne different que du plus au moins, & sont par consequent les mêmes en espece ; il faut necessairement que le Cœur du fœtus exprime de son propre tissu en se contractant, & pousse même dans ses cavitez une espece de ferment ; c'est-à-dire, une partie de la liqueur analogue au sang, qui est contenuë dans les premiers traits de ses conduits charneux : de sorte que c'est, du moins en partie, par ce ferment naturel, que la substance fluide contenuë dans les vaisseaux sanguins, se fermente dans les ventricules de ce viscere, & y prend la veritable forme de sang, après y avoir été fermentée plusieurs fois ; & c'est alors qu'on distingue aisément ces vaisseaux de tous les autres conduits du corps, par la liqueur rouge qu'ils portent. C'est alors, dis-je, que la matrice fournit abondamment aux veines ombilicales du fœtus ce suc laiteux, impregné d'esprit animal, qui se change en sang dans son Cœur, qui nourrit toutes les parties solides de son corps, qui les fait croître, & qui leur donne toute la force dont elles ont besoin pour bien faire leurs fonctions.

Le Cœur du fœtus exprime de son propre tissu, & pousse dans ses cavitez, une espece de ferment.

D'abord que la liqueur analogue au sang qui est contenue dans les premiers traits des vaisseaux sanguins, en a pris la veritable forme, la matrice fournit abondamment aux veines ombilicales du fœtus le suc laiteux, dont il se nourrit.

Pour faire connoître aisément les suites de la contraction du Cœur, dont je n'ai pas encore parlé, je ferai remarquer que les premiers trais des differens vaisseaux, qui forment le tissu des parties solides du corps, doivent être veritablement caves ; car s'ils ne l'étoient pas, trouveroit-on dans l'œuf de la femme, où ils

Tous les premiers traits des parties solides du corps sont veritablement ca-

vos; & un chacun d'eux est rempli d'une humeur analogue à celle qu'il doit separer du sang.

sont, une cause propre à les creuser ? Et parce que la nature ne souffre point de vuide, un chacun d'eux doit être necessairement rempli, depuis le premier instant de sa formation, d'une humeur analogue, à celle qu'il doit séparer du sang, dès qu'il commence à circuler dans ses propres vaisseaux : de sorte que le Cœur, les arteres, les veines, & les conduits charneux du fœtus, contiennent naturellement une substance fluide analogue au sang, & par consequent composée de principes semblables à ceux dont il est composé lui-même : ainsi il ne faut pas s'étonner de ce que cette substance fermente dans le Cœur du fœtus, incontinent après que l'esprit salin-acide de la semence de l'homme l'a penetrée, & s'y change bien-tôt en sang ; qu'elle contienne formellement plusieurs sortes de sucs recrementeux & excrementeux. Les premiers conduits secretoires du cerveau, par exemple, sont remplis d'une espece de lymphe ; & les seconds, avec les nerfs qui en naissent immediatement, contiennent un suc semblable au suc nerveux, & impregné, comme lui, d'une substance étherée, dont les proprietez approchent fort de celles de l'esprit animal. Les vaisseaux lymphatiques-arteriels sont remplis d'une liqueur analogue à la lymphe arterielle.

Puisqu'il n'y a aucun vuide dans les premiers traits des differens vaisseaux, dont le corps du fœtus est composé, la premiere contraction de son Cœur doit necessairement avoir toutes les suites dont je vais parler. Premierement, que ce viscere ne sçauroit commencer de se contracter, sans obliger ses deux oreillettes à se dilater, comme il a été expliqué ci-devant.

En second lieu, que quand le Cœur du fœtus se contracte, une portion de la liqueur analogue au sang qui sort de son ventricule gauche, s'insinuë dans les premiers traits des arteres coronaires qui la poussent en se contractant dans les premiers traits de ses conduits charneux ; d'où elle passe en partie dans ses ventricules, & en partie dans les premiers traits de ses veines, & des conduits charneux de ses oreillettes, comme on peut le comprendre aisément par ce qui a été dit de la circulation du sang, dans le dixiéme, onziéme, douziéme, treiziéme, & quatorziéme Chapitres.

Explication de quelques suites de la premiere contraction du Cœur du fœtus.

Troisiémement, que quand le Cœur se resserre, il pousse la liqueur analogue au sang qu'il contient, dans les premiers traits

des arteres qui la poussent, dans les premiers traits des veines, & lui communiquent même tout le mouvement dont elle a besoin, pour pouvoir être rapportée dans les ventricules du Cœur, où elle fermente de nouveau, & d'où elle passe comme auparavant, dans les cavitez des premiers traits des vaisseaux sanguins : de sorte que ces vaisseaux ne sont dilatez, & ne croissent par consequent en large, que par la quantité & la rarefaction de la liqueur analogue au sang qu'ils portent, & par l'impulsion que le Cœur du fœtus lui communique lorsqu'il se contracte, pour la faire passer continuellement des uns dans les autres, & soûtenir ainsi son mouvement de circulation, sans lequel la vie ne sçauroit subsister.

Les premiers traits des vaisseaux sanguins ne croissent en large, que par la liqueur analogue au sang qu'ils portent.

En quatriéme lieu, que toutes les fois que les arteres se dilatent, les embouchures de tous les conduits secretoires & excretoires, qui naissent de leurs parois, s'entr'ouvrent, & laissent passer dans les cavitez des uns les sucs recrementeux, & dans celles des autres les sucs excrementeux, comme je l'ai expliqué ci-devant ; & c'est uniquement par ces sucs, que les conduits se dilatent, & que la cavité d'un chacun d'eux acquiert une largeur proportionnée à la quantité, à la qualité, & au mouvement de la liqueur qu'il doit naturellement porter.

Les conduits secretoires & excretoires, qui naissent des arteres, & les vaisseaux lymphatiques-veineux ne se dilatent que par les differens sucs qu'ils portent.

Enfin, que toutes les fois que le Cœur du fœtus se contracte, il exprime du tissu propre de sa base, un suc lymphatique, & le pousse dans les pores des tuniques des premiers traits des vaisseaux sanguins, qui y sont attachez & plantez pour ainsi parler, à peu près comme les arbres dans la terre ; c'est pourquoi il n'y a aucun lieu de douter, ce me semble, que les veines, les arteres, & tous les conduits qui partent de leurs côtez, ne se nourrissent & croissent en long par la lymphe, que le Cœur pousse toutes les fois qu'il se contracte dans les pores de leurs tuniques, comme je l'ai dit dans le Chapitre seiziéme.

Les veines, les arteres, & tous les differens conduits qui partent de leurs côtez, croissent en long par la lymphe que le Cœur pousse dans les pores de leurs tuniques, toutes les fois qu'il se contracte.

Fin du premier Traité.



TABLE

TABLE
DES PRINCIPALES MATIERES
Contenues dans le Traité du Cœur.

Fin de la Table des Matieres du Traité du Cœur.